

notiser och
rapporter från

PEDAGOGISK-
PSYKOLOGISKA
INSTITUTIONEN

LÄRARHÖGSKOLAN
FACK, 200 45 MALMÖ 23

pedagogisk- psykologiska problem

huvud 1978

Eneskär, B.:

OM BARNES SPRÅK VID FYRA OCH SEX ÅR.
LONGITUDINELL UNDERSÖKNING AV VISSA
SPRÅKFÄRDIGHETER HOS BARN.
DEL III: STUDIER AV ORDKUNSKAPEN

Nr 332

Februari 1978

OM BARNES SPRÅK VID FYRA OCH SEX ÅR

Longitudinell undersökning av vissa språkfärdigheter hos barn

Del III: Studier av ordkunskapen

Barbro Eneskär

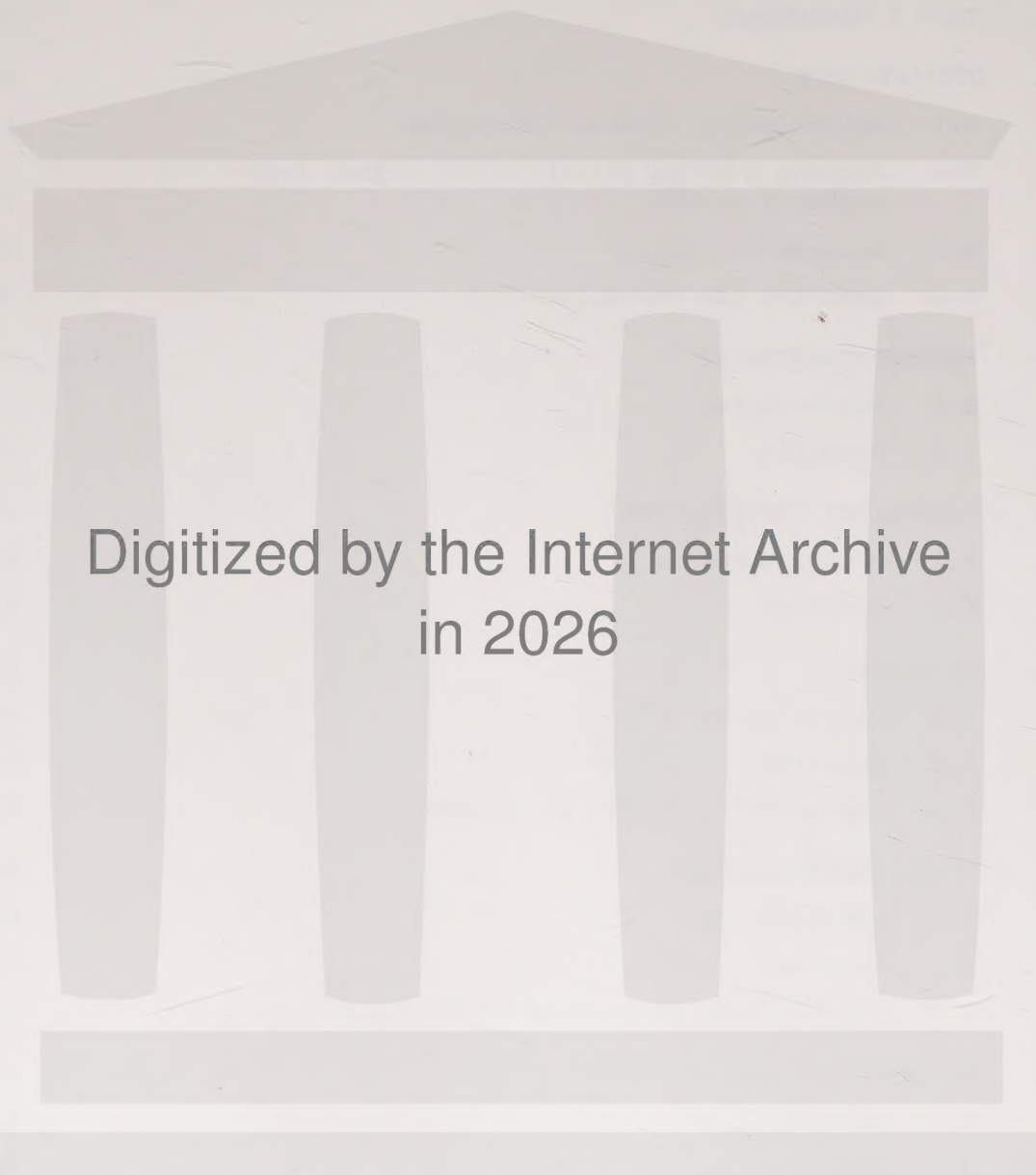
Eneskär, B. Om barns språk vid fyra och sex år. Longitudinell undersökning av vissa språkfärdigheter hos barn. Del III: Studier av ordkunskapen. /On children's language at four and six. Longitudinal study of certain language abilities by children. Part III: Studies of vocabulary. /Pedagogisk-psykologiska problem (Malmö: Lärarhögskolan), Nr 332, 1978.

I fem olika test har barnens ordkunskap studerats med avseende på både produktion och perception. Resultaten visade genomgående starka åldersdifferenser. Vid sex år besvarade och förstod barnen fler frågor, använde i sina svar flera ord av alla ordklasser, speciellt konjunktioner, kunde och förstod flera ord än vid fyra år. Inga könsdifferenser av betydelse kunde konstateras. I båda åldrarna och i två olika test utgör verb och pronomen drygt hälften av antalet löpord. Adjektiven är i samtliga fall den minsta ordklassen.

Nyckelord: Barnspråk, meningsbyggnad, ordkunskap, språkutveckling, uttal.

INNEHÅLL

	<u>Sid</u>
INLEDNING	
1. OM ORDKUNSKAPENS UTVECKLING HOS BARN	5
2. SYFTE MED FÖRELIGGANDE UNDERSÖKNING AV BARNES ORD- KUNSKAP	9
3. TEST I ORDKUNSKAP	11
4. UTTALSTESTET	12
4.1 Mätvariabler rörande ordkunskap	12
4.2 Barnens svar på testorden och ordens frek- venser i språket	13
4.3 Barnens svarstyper	18
4.4 Resultat för mätvariablerna	28
5. INSTRUKTIONSTESTET	31
5.1 Mätvariabler	31
5.2 Resultat	34
6. LJUNGBLADS VOKABULÄRTEST	41
6.1 Mätvariabler	41
6.2 Resultat	42
7. FRÅGETESTET	44
7.1 Mätvariabler	44
7.2 Resultat	51
7.3 Innehållet i svaren på frågorna	62
8. WISCS ORDFÖRRÅDSTEST	70
8.1 Mätvariabler	70
8.2 Resultat	73
8.3 Definitioner av testets 10 första ord	79
9. RELIABILITET OCH VALIDITET	83
9.1 Reliabilitet	83
9.2 Validitet	86
10. SAMMANFATTNING	89
11. REFERENSER	94
BILAGOR	96



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553422_0038

INLEDNING

Denna del behandlar ordkunskapen hos samma barn, vars uttal redovisats i föregående del.

Första avsnittet redogör för några resultat om ordkunskapens utveckling hos barn enligt tidigare forskning.

Andra avsnittet beskriver föreliggande undersöknings syfte med studierna av ordkunskapen hos barn.

I tredje avsnittet redovisas i korthet de mätinstrument som använts här i syfte att studera ordkunskapen.

Avsnitten 4-14 beskriver mera i detalj de enskilda testen och deras mätvariabler samt redovisar resultaten i dem. Ålders- och könsjämförelser görs genomgående där så är möjligt (alla test prövas inte i båda åldrarna).

Avsnitt 15 diskuterar testens validitet och reliabilitet.

Sista avsnittet är en sammanfattning av tidigare kapitel i denna del.

1. OM ORDKUNSKAPENS UTVECKLING HOS BARN

Man brukar säga att språket börjar med det första ordet. Detta sker vanligen vid 10-12 månaders ålder. Barnets s k ettordssatser eller holofraser är tecken på dess begynnande förmåga att vilja ge uttryck för någonting. På grund av begränsat minne, erfarenhet och kapacitet är barnet hänvisat till att bara producera en enhet, vanligtvis ett semantiskt viktigt ord som vuxna framhävt genom speciell intonation. Ordet bil kan betyda t ex "där kommer en bil", "titta jag har en bil" eller "jag vill åka i bilen". Sammanhanget får avgöra vad barnet egentligen menar (Hadding, 1975, sid 21 ff).

Barnen tycks betydligt tidigare förstå mer än de själva kan ge uttryck för. Man har bl a funnit att barn redan vid 4-8 månaders ålder kan skilja mellan fråge- och påståendintonation. Bolin (1916) visar också flera exempel på att deras dotter Ann-Mari vid ett års ålder förstod vissa uttryck som "vad säger bocken?", "lägg dig ner", fastän hon själv bara kunde uttala enstaka ord. Vidare har Fraser, Bellugi och Brown (1963) visat att treåringar kan producera satser imitativt utan att förstå dem och att de kan förstå fler grammatiska konstruktioner än de själva använder.

Ordförrådets tillväxt sker i början mycket långsamt. Enligt Bolin (1916) tog utvecklingen från 0-50 ord ungefär ett halvår. Sedan kom genombrottet och kurvan över antalet använda ord steg brant uppåt till ca 450 ord vid 2 års ålder och ca 700 ord vid 2 år och 3 månader. Enligt Norrköpingsundersökningen (Erasmie, 1970) beräknades det aktiva ordförrådet hos en 4-åring vara 900 ord, hos en 5-åring 1430 ord och hos en 6 1/2-åring omkring 2000 ord.

Det är emellertid mycket svårt att skatta barns ordförråd. Olika forskare definierar ordförrådet olika, t ex aktivt och passivt ordförråd, varvid det förra representerar antalet ord som barnen använder och det senare antalet ord som barnen förstår. Dessutom blir skattningarna beroende av hur man väljer det urval av ord som testas, och vilket lexikon som används som grund för urvalet (Edlund, 1957).

Bolin (1916) har även noterat ordklassfördelningen av dotterns ord. De första orden var substantiv och betecknade föremål av speciellt intresse för barnet eller ting som fanns i den närmaste omgivningen, t ex leksaker och husgeråd. Sedan följde namn på personer, näringsämnen, kläder och kroppsdelar. Andelen interjektioner tog överhanden en kort tid, men sedan ändrades proportionerna igen och andelen substantiv blev åter störst. Bolins Ann-Mari hade i åldern 1 år och 2 månader 33% substantiv, 56% interjektioner och 11% verb, men vid 2 år var fördelningen i ordklasser följande: 61% substantiv, 22% verb, 5% adjektiv, 4% adverb, 4% interjektioner, 2% räkneord och resten (2%) pronomen och prepositioner. Liknande andelar har uppgivits av Stern (1907).

Alla substantiven representerade i början konkreta föremål. Verben stod oftast i infinitivform och betecknade ofta både den handling verbet angav och dess motsats. Öppna kunde betyda både öppna och stänga dörren, och släcka kunde betyda såväl tända som släcka. Adjektiven var mycket känslöbetonade och uttryckte den egna personens förhållande till omvärlden bl a våt, varm, snäll, mätt, ont. Både verb och adverb speglar hur barnet lever i nuet. Bolins Ann-Mari använde före 2 år aldrig tidsadverb som betecknade förgången tid eller framtid.

Senare utförda undersökningar av Lange och Larsson (1974, 1975, 1976 och 1977) bekräftar att barns ordförråd mellan 1 och 2 år till största delen innehåller substantiv och verb. Genom att notera Frejas lexikon, dvs antal olika ord, vid tre tillfällen, nämligen vid 20-22, 22-24 och 25-27 månaders ålder visar Lange hur ordklassfördelningen ändras allteftersom ordförrådet ökar.

Frejas lexikon vid dessa tre perioder var 112, 180 och 204 ord. Andelen substantiv sjönk från 43 över 45 till 38 procent, andelen verb ökade från 23 till 25 procent vid tredje tillfället, andelen interjektioner minskade från 11 över 9 till bara 3 procent, andelen adverb ökade från 10, över 11 till 17 procent (här är även inräknat partiklar och prepositioner som ej förekom tidigare), andelen pronomen ökade från 6 till 8 procent, andelen adjektiv från 2 till 3 procent och andelen konjunktioner var vid alla tre tillfällena bara 1 procent.

Lange gjorde även jämförelser mellan ordklasser ur det totala antalet

ord, s k beläggfrekvens, som Freja uppvisade under de tre perioderna. Han konstaterade därvid att substantiven var vanligast vid de två första perioderna, därefter verb och interjektioner. Under den tredje perioden var emellertid andelen interjektioner störst och substantiven hamnade först på tredje plats. Det mest anmärkningsvärda var dock att kategorin pronomen, som tidigare varit ganska ovanlig, nu kom på andra plats.

Även om substantivens lexikonandel inte ändrats nämnvärt från första till tredje perioden så hade dess beläggfrekvens ändrats avsevärt, nämligen från 42% till 16%. Kategorin pronomen hade ökat både sin lexikonandel och sin beläggandel.

"Vi kan härutav sluta oss till att substantiven blivit färre på bekostnad av andra ordklasser, i första hand av pronomen, interjektioner och verb, men även av prolokativer, adverb, partiklar/prepositioner som också uppvisar en ökning av sina beläggandelar."
(Lange, 1976, sid 20)

Barnen lär sig vanligen orden i samband med tingen, vilket leder till att den begreppsmässiga utvecklingen går från konkret till abstrakt, samtidigt som många av de ord barnen använder semantiskt sett är mycket odifferentierade. Deras "vovve" kan betyda alla sorters fyrfota djur. Kanske detta är beroende såväl av barnets förmåga att skärpa de perceptionella reaktionerna som av dess förmåga att lära flera ord och semantiskt skilja dem åt. Malmberg uttrycker det på följande sätt:

"... varje form av varseblivande och uppfattande innefattar ett moment av abstraktion och klassificering. Att varsebli innebär förmågan att bland otaliga konkreta egenskaper välja ut dem som ligger till grund för grupperingen, och samtidigt bortse från alla andra. Den som ser och uppfattar en hund, bortser från alla de egenskaper, som inte är karakteristiska för hundsläktet (storlek, färg, svansens längd, pälsens tjocklek, osv). Endast den som är mäktig en sådan abstraktion, känner begreppet hund och - vilket är samma sak betydelsen av ordet hund."
(Malmberg, 1966, sid 62)

Långsamt och efter många missuppfattningar kommer barnet fram till en riktig känsla för avgränsningar av de begrepp, som de genom orden blir bekanta med. De kallar t ex kappa eller väst för rock, blad eller träd för blommor. Barnet grupperar och abstraherar som den vuxne, men dess system är annorlunda med ibland snävare, ibland vidare begrepp (Malmberg, 1966, sid 62).

Allt eftersom ordförrådet ökar blir också barnens utsagor längre. De börjar sätta samman olika ord och tvåordssatserna uppstår. Flertalet barn producerar tvåordssatser före 2 års ålder. I och med detta har barnen nått det s k grammatiska stadiet, vilket närmare beskrives i del IV rörande barns meningsbyggnad.

Ytterligare två undersökningar om svenska barns ordförråd förtjänar att nämnas i detta sammanhang, bl a Erasmies (1964) studie av 147 barn

fördelade på åldersgrupperna 4, 4 1/2, 5, 5 1/2, 6 och 6 1/2 år. Antalet barn i varje åldersgrupp blir alltså rätt litet, 21-28 barn. Dessa barn erhöill bl a två test avsedda att mäta barnens ordförråd. Det första, definitionsprovet, bestod av 62 bjudningsord, som barnen skulle försöka förklara med egna ord. Det andra, det s k rekognitionsprovet, bestod av tre tavlor med fyra bilder på varje. Barnens uppgift var att peka på den tavla som svarar bäst mot ett bestämt ord.

Resultaten visade "en markant utveckling av ordförrådet från 4 till 6 1/2 år. Men det är inte endast kvantiteten som ökar utan även kvaliteten. Detta kommer till synes i lösningsfrekvenserna av de enskilda orden." Erasmie visar sedan med en tabell (1970, sid 68) att lösningsfrekvensen ökar med åldern för varje ord. Skillnaden mellan kvantitet och kvalitet är enligt min mening oklar.

Från resultaten i definitionsprovet skattades ordförrådets storlek för de olika åldersgrupperna. Detta förfarande är enligt Erasmie inte invändningsfritt, ty ett sådant skattningsförfarande "förutsätter att försökspersonernas maximala ordförråd är lika med antalet ord i populationsordlistan, ett förhållande som man inte experimentellt kan visa."

Bortsett från detta och eventuellt ytterligare felkällor kunde Erasmie skatta en 4-åring ordförråd till ca 900 ord, en 5-åring till ca 1400 ord, en 6-åring till ca 1600 ord och en 6 1/2-åring till ca 2000 ord. Skattningarna avser det s k aktiva ordförrådet vilket enligt Erasmie "omfattar de ord som vi dagligen använder och ständigt har till hands" medan det passiva ordförrådet" består av ord som vi förstår eller har en aning om" (Erasmie, 1970, sid 44). En forskare vid namn Symonds har enligt Erasmie skattat det passiva ordförrådet till tre gånger det aktiva.

Erasmie studerade även barnens fria utsagor med hjälp av det s k bildprovet. Detta bestod av åtta tavlor med för barnen intresseväckande motiv. Barnens uppgift var att berätta allt de kunde om tavlorna. Utsagorna spelades in på band. Ur testet konstruerades femton variabler bl a antal sagda ord, antal fullständiga satser, antal kvalificerade ord, antal substantiv, verb, adjektiv och ord tillhörande övriga ordklasser.

Genom denna indelning av barnens utsagor i vissa ordklasser kunde alltså en viss uppfattning erhållas om barnens eventuella förändringar av ordklassanvändning.

Erasmie fann därvid en svag tendens till att gruppen övriga ordklasser minskade med ökad ålder medan substantiv, adjektiv och verb ökade med åldern. Skillnaderna var dock mycket obetydliga.

Erasmie fann ej heller några större förändringar i variablerna antal sagda ord eller satslängd under perioden 4-6 1/2 år. En svag ökning för

båda variablerna kunde dock konstateras.

Den andra undersökningen om barns ordkunskap utfördes av Sven Edlund (1957) som 1949 i Karlskrona prövade 560 elever i årskurserna 1-7 på det passiva ordförrådet eller rekognitionsförmågan.

Edlund arbetade med ordlistor som samplats från Svenska Akademiens ordlista och gjorde också utifrån sina resultat skattningar av ordförrådets storlek för olika årskurser. Ordförrådets storlek för t ex klass 2 skattades till ca 16000 ord, för klass 4 till ca 30000 ord och för klass 6 till ca 40000 ord.

Edlund studerade även fördelningen på de olika ordklasserna och kunde bl a konstatera att, i relation till det totala antalet prövningsord så ökade antalet förstådda substantiv från klass 2 till klass 6 med 25%. För verben var ökningen 4%, för adjektiven 4% och för övriga ordklasser 1%. I Svenska Akademiens ordlista var andelen substantiv 75%, andelen verb 11%, adjektiv 12% och övriga ordklasser 2%. Det fanns således ett samband mellan ordförrådsutvecklingen och ordklassernas numerära storlek.

Av ovanstående framgår att man egentligen vet ganska lite om svenska barns ordkunskap. Flertalet studier har gjorts på enstaka eller alltför få barn för att man skall kunna dra några generella slutsatser om svenska barns ordförrådsutveckling.

2. SYFTE MED FÖRELIGGANDE UNDERSÖKNING AV BARNS ORDKUNSKAP

Syftet med föreliggande undersöknings studier av ordkunskapen hos barn är följande:

1. Att erhålla ökad kännedom om barns ordkunskap i olika åldrar.
2. Att studera ordkunskapens samband med andra språkfärdigheter som uttal, meningsbyggnad, senare läs- och skrivprestationer.
3. Att studera ordkunskapens samband med en del bakgrundsvariabler som ålder, kön, intelligens, socialgrupp etc.

Med ledning av denna ökade kännedom om barns ordkunskap i olika åldrar kan man då lättare avgöra, om ett enskilt barn står på lägre utvecklingsnivå än andra barn beträffande ordkunskapen. Dessutom har man då också i typvärdena för olika åldrar en viss bestämd nivå att sträva till, om man vill försöka hjälpa ett barn att förbättra sin ordkunskap i något visst avseende.

Tidigt insatta åtgärder som syftar till att främja språkutvecklingen, framför allt hos barn med språkproblem, kanske senare kan ha en viss positiv effekt på deras läs- och skrivfärdigheter.

Samtliga studier rör enligt Chomskys terminologi (se del I, avsnitt 1)

barnens performans och inte deras kompetens, dvs testen mäter barnens prestationer, ordkunskap och språkanvändning, vid just dessa mättillfällen och inte barnens teoretiskt möjliga språkförmåga.

Tills vidare görs inga försök att studera orsakerna till individuella skillnader i språkprestationer. Jag bortser således från all inverkan av s k pragmatiska faktorer. Både social och kulturell referensram, psykologiska och fysiologiska faktorer påverkar ens förmåga att förstå och producera språk.

Flera forskare menar att man i en språkundersökning måste skilja mellan pragmatik och semantik.

Regnell (1971, sid 5) uttrycker detta på följande sätt:

"Man skiljer mellan 'pragmatik', 'semantik' och 'syntax'. Denna indelning bygger på tanken, att man, då det gäller språk, har att göra med tre huvudfaktorer: den som yttrar sig, yttrandet självt och det som yttrandet avses att hänföra sig till. Om man nu vid en språkundersökning uttryckligen tar hänsyn till den första faktorn (eller mera allmänt sagt: till dem som använder språket), så bedriver man forskning inom pragmatiken, antingen man samtidigt ägnar sig åt att studera vilka föremål, som betecknas eller ej. Det kan vara fråga om fysiologiska, psykologiska eller sociologiska undersökningar osv. Semantiken gäller alltså betydelsefrågor, varvid dock inte t ex psykologiska resonemang får förekomma. Syntaxen bortser inte bara från sådant utan också från uttryckens betydelse. Den ser på språkuttrycken som vore de intetsägande figurer, som vore de brickor i ett spel med bestämda spelregler. Syntaxens uppgift är att studera dessa figurer och deras relationer till varandra, så som de bestäms av spelets regler."

Larsen (Larsen & Loman, 1971, sid 107) uttrycker liknande tankar:

"De som studerar kommunikasjon skiller vanligvis mellom ren semantikk, eller referanse, og pragmatikk (Ervin-Tripp, 1964). Referanse viser til verbal kategorisering av personers handlinger og erfaring uttrykt ved deres objektive kvaliteter. Pragmatikk drejer seg om den effekt symboler av ulike slag har på dem som taler og lytter, dvs hva det som blir kommunisert betyr for de involverte ...

Effektiv kommunikasjon krever at publikum og den som taler er enige både om ordens betydning og om den sosiale betydning, eller verdiene, som er knyttet til valget av uttrykk."

(sid 107)

Barn som t ex är vana vid att prata mycket hemma presterar sannolikt bättre i en testsituation än barn som gjort den erfarenheten att de bättre uppskattas när de är tysta. På samma sätt kan resultaten bli missvisande för barn som är blyga, okoncentrerade, ointresserade, omotiverade etc.

Föreliggande undersökning bortser än så länge från sådana faktorer som ovan nämnda exempel. Min förhoppning är emellertid att så småningom kunna få studera ett flertal samband mellan bakgrundsvariabler och språkfärdigheter, eftersom jag redan har en ganska stor mängd av både sociala, psykiska och fysiska data om barnen.

Undersökningen syftar inte till att försöka kartlägga eller skatta

storleken av barnens ordförråd i olika åldrar. Vad jag framför allt vill veta är, hur barnens förståelse och användande av ord förhåller sig vid olika åldrar, hur utvecklingen sker beträffande deras användning av olika ordklasser, om antalet ord ökar i deras utsagor etc.

3. TEST PÅ ORDKUNSKAP

Med hjälp av ett flertal test har jag försökt att mäta och studera flera olika aspekter av barns förmåga att känna till och använda ord. Vissa test mäter till största delen yttranden, produktionen, medan andra mäter förståelsen, perceptionen.

Det viktigaste med testen är, att de är tillräckligt differentierande för att skilja dels mellan individer inom samma ålder dels mellan individer i olika åldrar. När det gäller studierna av barnens förståelse av ord skulle man i princip kunna använda vilka ord som helst, förutsatt förstås att man prövar samma ord på alla barn i alla åldrar. När det gäller studier av barns användande av ord skulle man också kunna utgå från vilka yttranden som helst hos barnen. Deras utsagor måste dock vara jämförbara med varandra, vilket sannolikt fordrar någon form av stimulusstyrning.

Följande mätinstrument har använts i föreliggande undersökning i syfte att studera barns ordkunskap:

1. Uttalstest
2. Instruktionstest
3. Ljungblads Vokabulär ur Höstproven (1976)
4. WISC: Ordförråd
5. Frågetest

1. Uttalstestet konstruerades för att mäta barnens uttal (se del II, avsnitt 3), men antogs eventuellt även kunna mäta barnens ordkunskap. Med hjälp av en bild eller ett föremål plus en särskild sk ifyllnadsmening gällde det för barnen att komma på ett speciellt ord.

Om barnen svarade med detta förväntade testord, antogs det att de kände till både begreppet och själva ordet. Om barnen svarade med ett annat ord än det förväntade, kunde detta tyda på, antingen att barnen kände begreppet men använde ett annat ord för det, t ex vask i stället för DISK-BÄNK, eller att de sannolikt varken kände begreppet eller ordet t ex lamm i stället för MOLN (mer om detta i nästa avsnitt).

Testet antas mäta både perceptionen och produktionen.

2. Instruktionstestet konstruerades i syfte att mäta barnens språkliga förståelse. Med hjälp av olika instruktioner skall barnen möblera ett dockskåp. De behöver således inte själva yttra något i detta test. Instruktio-

nera är så pass enkla syntaktiskt, att det förefaller mest sannolikt att testet snarare mäter barnens förståelse av ord än deras förståelse av meningsbyggnad. Senare faktoranalyser får utvisa huruvida detta antagande är korrekt.

3. Ljungblads Vokabulär är också ett perceptionstest, som enligt manualen är avsett att ge en uppfattning om barnens ordförråd. Barnen behöver ej heller i detta test yttra någonting utan skall bland ett antal givna bilder peka ut den bild som motsvarar ett av försöksledaren namngivet begrepp.

4. Frågetestet består av 10 frågor som barnen skall besvara. Frågorna är konstruerade på så vis att barnen ej bara kan svara ja eller nej. Ur barnens svar beräknas bl a antal använda ord totalt, antal olika ord, antal ord från varje ordklass. Dessa mått mäter den språkliga produktionen.

Även mått på den språkliga perceptionen ingår i detta test, nämligen variabler rörande barnens förståelse av att de ställs inför en fråga som kräver någon form av svar, och barnens förståelse av frågans innebörd.

5. WISC: Ordförrådstest skall enligt manualen (WISC, 1970) ge ett mått på verbal förståelse. Testet består av ett antal ord som barnen skall definiera. Barnens definitioner bedöms med 0, 1 eller 2 poäng beroende på hur bra de är. Enligt min mening mäter denna form av test både språklig perception och produktion. För att kunna definiera ett ord väl måste man verkligen förstå det. Dessutom måste man explicit kunna uttrycka denna förståelse. Barnens svar i WISC-testet bandinspelades och kunde därför även studeras analogt med Frågetestet, dvs antal ord totalt, antal olika ord och antal ord av olika ordklasser beräknades.

Samtliga test och deras mätvariabler beskrives mera ingående i följande avsnitt.

4. UTTALSTESTET

4.1 Mätvariabler rörande ordkunskap

Uttalstestet består av 57 bilder och föremål som tillsammans med vissa av försöksledaren yttrade meningar skall försöka få barnen att yttra ett antal speciella sk testord. Varje testord innehåller en särskild konsonantförbindelse eller - i några få fall - konsonant. Barnets uttal av denna noteras då testordet yttras, t ex om barnet uttalade kl- i ordet KLOCKA rätt eller fel.

Eftersom vi i första hand ville ha barnens spontana uttal av uppgifterna (den testade konsonanten eller konsonantförbindelsen) valde vi från

början ord, som antogs vara bekanta för fyraåringar. Ibland hände det ändå att barnen inte svarade med det förväntade testordet, ibland kom inget svar alls, ibland kom ett annat ord i stället. Allt detta noterades för varje enskilt barn.

Orsaken till att barnen ej svarade med förväntat ordval föreföll i en del fall bero på att barnen trots allt inte kände till ordet ifråga. Denna slutsats drog vi dels då barnet inte gav något svar alls, dels då barnet svarade med något annat ord. I andra fall föreföll orsaken till att barnen ej svarade med förväntat ord bero på att själva stimulus, bilden eller meningen, var oklar.

Eftersom det var ganska stora variationer mellan barnen beträffande antalet förväntade ordval, ville jag undersöka om kanske Uttalstestet även kunde spegla barnens ordkunskap. Huruvida detta är fallet är ännu bara ett antagande, som emellertid i senare faktoranalytiska studier kan antingen bekräftas eller inte bekräftas.

Följande tre variabler konstruerades från Uttalstestet i syfte att mäta barnens ordkunskap:

1. Summa förväntade ordval = det antal fall då barnen spontant svarade med det förväntade testordet.
2. Summa nollsvar = det antal fall då barnen ej gav något svar alls.
3. Summa alternativsvar = det antal fall då barnen svarade med annat ord än det förväntade.

De två senare variablerna konstruerades i syfte att skilja mellan inget svar alls och svar med annat ord, som många gånger visade att barnen mycket väl kände till begreppet ifråga, men använde ett annat ord för detta, t ex vask i stället för DISKBÄNK.

4.2 Barnens svar på testorden och ordens frekvenser i språket

Variabeln förväntade ordval diskuterades delvis i del II avsnitt 6, då det antogs att antalet uttalsfel kunde hänga samman med att barnen ej kände till det avsedda testordet. Det visade sig nämligen att många ord som ej besvarades såsom förväntat, ofta feluttalades vid den senare eftersägningen.

Spearman's rangkorrelation på 0,19 mellan variabeln totalrätt (antal rätt uttalade uppgifter) och variabeln förväntade ordval (del II, ruta 11b) visade emellertid att barns kännedom om orden knappast har samband med deras förmåga att uttala dem korrekt.

Rangkorrelationerna 0,03 respektive 0,05 mellan variabeln totalrätt och variabler rörande de grafiska och lexikaliska ordens språkfrekvens

enligt Hassler-Göranssons listor, visade att barnen ej heller oftare feluttalade ovanliga än vanliga ord.

Däremot visade korrelationen 0,41 mellan variablerna totalrätt och uppgifternas språkfrekvens enligt Melin, att barnen något oftare gör uttalsfel på ovanliga än vanliga konsonantkombinationer.

Men även om barnen lika ofta feluttalat vanliga som ovanliga ord så visade Spearmans rangkorrelationer på 0,33 respektive 0,36 (del II, ruta 11b), att vissa samband föreligger mellan variabeln förväntade ordval och variablerna rörande ordens språkfrekvens. Detta innebär att barnen något oftare svarar som förväntat på de testord som enligt Hassler-Göranssons listor är mer frekventa i språket.

Ruta 1 visar vilka ord som barnen vid både 4 och 6 år oftast besvarat med förväntat ordval. Orden är i denna tabell ordnade efter 4-åringarnas svarsfrekvens. Högsta rangtal har givits till det ord som erhållit högst frekvens förväntat ordval i respektive ålder.

För 4-åringarnas vidkommande har endast ordet KLOCKA erhållit förväntat ordval av samtliga barn (rangtal 57) medan det för 6-åringarnas vidkommande finns 14 olika ord som erhållit förväntat ordval av samtliga barn (rangtal 50,5).

Variabeln förväntade ordval jämförs nu dels med tidigare använda ordfrekvensvariabler, baserade på Hassler-Göranssons frekvenslistor, dels med en variabel baserad på Alléns lexikaliska frekvenser ur "Tiotusen i topp" (1972). Det bör emellertid observeras att 14 ord ej finns med bland Alléns tiotusen mest frekventa ord. Samtliga 14 ord har här erhållit rangtalet 7,5. Trots denna felkälla tyckte jag det kunde vara intressant att göra jämförelser med en något nyare frekvensundersökning än Hassler-Göranssons, som bygger på uppsatser och skönlitterär prosa dels från 1920-talet, dels från 1950-talet. Alléns material insamlades 1965 och är hämtat från tidsningsartiklar som "innehållsmässigt kan hänföras till sex ämnessfärer: naturvetenskap med tillämpningar, kulturvetenskap med tillämpningar, politik och samhällsfrågor, näringsliv och samfärdsel, människa och miljö ('human interest') samt konstnärlig verksamhet" (Allén, 1972, sid XIV).

Som framgår av korrelationsmatrisen i ruta 1b är sambanden mellan variabeln förväntat ordval och de två ordfrekvensvariablerna enligt Hassler-Göransson som väntat nästan identiska med tidigare erhållna resultat, beräknade på 63 enheter (del II, ruta 9b), nämligen 0,33 och 0,36 mot nuvarande 0,33 och 0,37. För 6-åringarnas vidkommande är sambanden mellan samma variabler något högre, 0,37 respektive 0,45.

Sambanden är också högre mellan förväntade ordval, både vid 4 och 6 år, och Alléns ordfrekvens, nämligen 0,43 respektive 0,49. Detta kan möjligen

Ruta 1. Jämförelser mellan förväntade ordval och ordens språkfrekvens
a) Frekvenser, procent och rangtal för variablerna

Testord	FÖRVÄNTADE ORDVAL						ORDENS SPRÅKFREKVEN			
	4 år			6 år			Hassler-Göransson		Allén	
							grafisk		lexikalisk	
	procent	frekvens	rangtal	procent	frekvens	rangtal	frekvens	rangtal	frekvens	rangtal
KLOCKA	100	252	57	99,6	239	37	6,5	55		49
SKOR	99,6	251	55,5	99,6	239	37	50	39		46
STOL	99,6	251	55,5	99,2	238	26,5	44	43		40,5
VAGN	99,2	250	53	100	240	50,5	36,5	42		40,5
SKED	99,2	250	53	100	240	50,5	47,5	53		55
FISK	99,2	250	53	99,6	239	37	42	36,5		51
BORD	98,8	249	51	100	240	50,5	54	49		54
SKED	98,4	248	50	99,6	239	37	12	8		7,5
DRÖMME	98,0	247	47,5	100	240	50,5	40	47		39
TRÄ	98,0	247	47,5	99,2	238	26,5	18,5	11,5		17
HÄST	98,0	247	47,5	100	240	50	52	48		50
STRUMPOR	98,0	247	47,5	99,6	239	37	40	28		21,5
KNIV	97,6	246	44	100	240	50,5	32	21,5		29
KORV	97,6	246	44	100	240	50,5	34,5	40		43
GLAS	97,2	245	42	100	240	50,5	12	13,5		21,5
SAFT	96,8	244	39,5	99,6	239	37	22,5	45		37,5
SVANS	96,8	244	39,5	99,2	238	26,5	49	36,5		48
SAX	96,8	244	39,5	99,6	239	37	25,5	15		18,5
PHO	96,0	242	37	100	240	50,5	25,5	29		21,5
ELEFANT	95,6	241	36	99,6	239	37	12	8		7,5
ÄPPL	95,2	240	34	99,2	238	26,5	25,5	23		27,5
SPRINGER	95,2	240	34	100	240	50,5	6,5	4		7,5
HAND	95,2	240	34	99,6	239	37	46	33		30
SLÄSS	94,8	239	32	99,6	239	37	43	54		17
				96,3	231	11	55	56		57
							38	51		34

ORDENS SPRÅKREKVENNS

Testord	FÖRVÄNTADE, ORDVAL						ORDENS SPRÅKREKVENNS					
	4 år			6 år			Hassler-Göransson			Allén		
	procent	frekvens	rangtal	procent	frekvens	rangtal	grafisk frekvens	lexikalisk frekvens	rangtal	lexikalisk frekvens	rangtal	
SNÖ	94,4	238	31	99,6	239	37	53	50	42			
GARAGE	94,0	237	30	98,8	237	27	12	13,5	18,5			
FORT	92,9	234	28	100	240	50,5	56	52	44,5			
PLÅSTER	92,9	234	28	97,9	235	18	2,5	1,5	7,5			
KÖK	92,9	234	28	100	240	50,5	51	46	52			
RING	92,5	233	25,5	100	240	50,5	47,5	38	32			
FLYGPLAN	92,5	233	25,5	99,6	239	37	12	8	53			
SMÖRGÅS	92,1	232	24	97,1	233	14,5	18,5	17	27,5			
HALS	91,7	231	23	99,2	238	26,5	32	32	33			
GRIS	90,5	228	21,5	97,1	233	14,5	18,5	21,5	7,5			
KORG	89,3	225	20	99,6	239	37	12	27	7,5			
BJÖRN	86,1	217	18	99,2	238	26,5	40	31	7,5			
FRYSER	84,5	213	17	95,4	229	9,5	18,5	11,5	36			
BÖRS	81,7	206	16	98,8	237	27	29	25	15,5			
FILT	79,4	200	15	95,0	228	26,5	36,5	35	21,5			
FJÄRIL	79,0	199	14	90,8	218	4,5	22,5	19,5	31			
KVÄLL 1)	78,2	145	13	90,8	218	4,5	12	17	7,5			
KRAN	75,0	189	12	97,5	234	16	29	25	7,5			
SKRATTAR	73,8	186	11	97,9	235	18	57	57	56			
SVAMP	72,6	183	10	97,9	235	18	25,5	25	15,5			
PRATAR	68,7	173	9	90,8	218	4,5	34,5	44	37,5			
VISP	66,7	166	8	97,9	235	18	29	19,5	26			
SKÄRP	58,3	147	7	96,7	232	12,5	18,5	41	44,5			
BRUN	54,4	137	6	96,7	232	12,5	2,5	4	7,5			
MOLN	48,4	122	5	91,7	220	6	2,5	1,5	7,5			
SLIPS	46,3	118	4	95,4	229	9,5	32	30	35			
				92,5	222	7	45	34	25			
				93,3	224	8	2,5	8	24			

Testord	FÖRVÄNTADE ORDVAL				ORDENS SPRÅKFREKVEN			
	4 år		6 år		Hassler-Göransson		Allén	
	procent	frekvens	procent	frekvens	grafisk	lexikalisk	grafisk	lexikalisk
					frekvens	frekvens	frekvens	frekvens
TOFS	32,5	82	3	66,7	160	2	6,5	8
BLINT	25,0	63	2	82,1	197	3	18,5	17
DISKBÄNK	13,5	34	1	56,7	136	1	6,5	4
M =	852			97%				

b) Korrelationsmatris

Varianabel	Förväntat ordval 4 år	Förväntat ordval 6 år	Hassler-Göranssons grafiska ordfrekvens	Hassler-Göranssons lexikaliska ordfrekvens	Alléns lexikaliska ordfrekvens
Förväntade ordval 4 år	-	0,77	0,33	0,37	0,43
Förväntade ordval 6 år	0,77	-	0,37	0,45	0,49
Hassler-Göranssons grafiska ordfrekvens	0,33	0,37	-	0,81	0,69
Hassler-Göranssons lexikaliska ordfrekvens	0,37	0,45	0,81	-	0,78
Alléns lexikaliska ordfrekvens	0,43	0,49	0,69	0,78	-

bero på att denna ordlista är något modernare än Hassler-Göranssons (se t ex ordet FLYGPLAN som har de låga rangtalen 12 respektive 8 hos Hassler-Göransson, men det tämligen höga rangtalet 53 hos Allén). Korrelationerna mellan de båda ordlistorna är 0,69 respektive 0,78.

Vissa förhållanden har bidragit till att sambanden mellan förväntade ordval och ordfrekvens inte blir starkare än 0,33-0,49. Ordet KVÄLL är mycket vanligt i språket (rangtal 56 och 57) men har ganska låg frekvens förväntat ordval både vid 4 och 6 år (rangtal 13 respektive 16). Detta kan eventuellt bero på att vi, eftersom det är svårt att illustrera ett så abstrakt ord, sökte framkalla ordet enbart med en ifyllnadsmening i anslutning till en tidigare bild. Vi försökte då leda in samtalet på associationer till ordet KVÄLL: "Du borstar tänderna på morgonen och på --- (KVÄLLEN)".

Andra ord som KORV, SKED, TVÅL, SAFT har stor andel förväntade ordval men ganska låg ordfrekvens. Men dessa ord är nog mera vanliga i barns språkbruk än vad de är i allmänt språkbruk. Det hade därför troligen varit mera adekvat att jämföra med barns språkbruk, ty ord som dominerar i barns språkbruk är nog ej desamma som dominerar i vuxenspråket. Små barn använder ju t ex substantiv och verb i högre utsträckning och hoppar gärna över s k funktionsord (prepositioner, konjunktioner, artiklar), som är så frekventa i vuxenspråket. Tyvärr känner jag inte till någon ordfrekvensberäkning för barns språkbruk.

20 ord vid 4 år och 3 ord vid 6 år hade mindre än 90 % förväntade ordval (ruta 1a). Ordet DISKBÄNK hade lägst procent förväntade ordval både vid 4 och 6 år (13,5 respektive 56,7 %). Vid 4 år följde närmast orden BLIXT, TOFS, SLIPS, MOLN, BRUN, SKÄRP och VISP. Vid 6 år hade orden TOFS, BLIXT, FILT, SKRATTA, SKÄRP och MOLN lägst procent förväntade ordval. Korrelationen mellan variablerna förväntat ordval vid 4 och 6 år är 0,77, vilket antyder att ungefär samma ord hade låg respektive hög svarsfrekvens vid de båda åldrarna.

4.3 Barnens svarstyper

Sambanden mellan förväntade ordval och ordfrekvens visar således att barnen oftare avgett förväntade ordval för ord som är mer frekventa i vårt språk. Huruvida detta beror på att barnen ej heller känner till begreppen för de mindre frekventa orden framgår emellertid inte. Barnen kan ju mycket väl veta vad en viss bild föreställer men använda ett annat ord än det förväntade. Flertalet barn sade t ex "vask" i stället för DISKBÄNK, vilket ju vitt-

nar om att de känner begreppet.

För att i någon mån söka klarlägga dessa förhållanden studerade jag närmare vad barnen sagt i stället för det förväntade ordet. Detta kan också ge en viss antydning om huruvida själva stimulusbilden eller ifyllnadsmeningen varit oklar och därmed lett till låg frekvens förväntat ordval.

Att göra någon finare klassificering av alternativsvaren fann jag tämligen svårt. Jag har därför delat in svaren i endast följande kategorier:

1. Acceptabelt som synonym.
2. Ej acceptabelt som synonym.
3. Ord som anknyter till något annat på bilden.
4. Ord som är en delvis upprepning av ifyllnadsmeningen.

Som exempel på det första fallet kan nämnas de gånger barnen sagt "vask" i stället för DISKBÄNK, "plan" i stället för FLYGPLAN, "bälte" eller "livrem" i stället för SKÄRP. Svaren "kossa" för HÄST, "ko" för GRIS, "fluga" för FJÄRIL kan emellertid inte betraktas som acceptabla synonymer.

I tredje fallet har barnet förmodligen inte lyssnat tillräckligt uppmärksamt på den inledande meningen eller inte förstått den. Ett exempel på detta är en bild innehållande både sax, trådrulle, knapp, fingerborg och nål där ifyllnadsmeningen lyder: "Man klipper med en --- (SAX)", men barnet svarar "tråd".

I fjärde faller har barnet bara upprepat ett eller flera ord ur den inledande ifyllnadsmeningen, t ex en bild av en svart stol på brunt golv visas samtidigt som försöksledaren säger: "Stolen står på ett brunt --- (GOLV) och barnet svarar "brunt".

Vid bedömningen har således dels tagits hänsyn till den inledande stimulusmeningen (se del II, ruta 2) dels till den samtidigt förevisade bilden. Jag gör inga anspråk på att kalla denna klassificering vetenskaplig eller objektiv. Det är i många fall mycket svårt att dra gränserna, varför indelningen i flera fall blir tämligen godtycklig och subjektiv. Detta har dock ingen större betydelse, eftersom syftet endast är att undersöka om eventuella åldersdifferenser kan speglas även i alternativsvaren. Viktigast då är att samma bedömning görs för samma svar. Klassifikationen är mera en illustration och används aldrig i formella beräkningar av ålders- eller könsdifferenser.

Klassificeringen av alternativsvaren redovisas i ruta 2. Jag har varit mycket liberal vid accepterandet av synonym och godtagit varje ord som antyder att barnen vet vad vi åsyftat, alla mer eller mindre typiska "barnspråksord" (t ex GRIS = "nöff-nöff", TOFS = "topp", "knopp", "krulla"), och deras beskrivningar av funktionen (t ex SPIS = "som man steker middag på"). Jag har även godtagit en del ord som mycket väl kan motsvara föremålet på bilden,

om man inte tar hänsyn till storleken, som ju är ganska svår att uppskatta på en bild när man inte har något att jämföra med (t ex ORM = "larv", BÖFS = "väska").

Resultatet av beräkningarna i ruta 2 visar att 4-åringarna gav 85% förväntat ordval, 6% alternativsvar och 8% nollsvar (inget svar alls). I 46% av alternativsvaren har jag funnit ord som är acceptabla som synonymer, i 28% har barnen avgett ord som ej kan anses som acceptabla synonymer, i 19% av svaren har barnen anknutit till annat föremål eller begrepp på stimulus-bilden och i 6% av fallen har de upprepat något ord från den föregående ifyllnadsmeningen. Vi får nu förklaringen till den låga svarsfrekvensen för ordet DISKBÄNK. 81 barn har i stället sagt "vask", en typisk skånsk benämning, som vi tyvärr inte kände till. Endast 34 barn använde ordet DISKBÄNK. Många barn kände alltså till begreppet (113 st) vilket visade sig genom att de antingen använde ett annat ord eller beskrev vad man använde diskbänken till. 18 barn svarade "skåp" och 12 svarade "kran", vilket anknyter endast till en del av hela föremålet.

De låga svarsfrekvenserna för TOFS och SKÄRP visar likartat förhållande. Endast 82 barn kände ordet TOFS, ytterligare 48 barn kände begreppet, men använde andra ord, till största delen ordet "topp". Många barn refererade till hela bilden (mössa med tofs) trots att den inledande meningen var otvetydig: "upptill på mössan finns en liten --- (TOFS)". 147 barn kände till ordet SKÄRP, ytterligare 70 kände begreppet, men använde benämningen "bälte" eller "livrem".

De andra orden med låg frekvens förväntat ordval (25-79%) t ex BLIXT, SLIPS, MOLN, BRUN, VISP, SVAMP, KRAN, FJÄRIL och FILT har däremot övervägande antal svar som antyder att även begreppen är okända. Många av dessa ord har dessutom betydligt fler nollsvar än alternativsvar (speciellt BLIXT, MOLN, BRUN, VISP och SVAMP).

I brist på lämpliga konkreta ord eller brist på entydiga bilder för sådana ord förekommer ett antal verb som testord, nämligen SKRATTA, PRATA, FRYSA, SPRINGA, SLÅSS och DRICKA, det abstrakta substantivet KVÄLL samt adverbet FORT. De flesta av dessa ord försökte vi locka fram med hjälp av motsatser (se del II, ruta 2), t ex "de här gråter inte utan de --- (SKRATTAR)", "de är inte tysta utan de --- (PRATAR)", "du borstar tänderna på morgonen och på --- (KVÄLLEN)". Endast orden DRICKER och FRYSER hade inga sådana motsatser i den inledande meningen. De flesta barn gav rätt svar beträffande DRICKER, SLÅSS och SPRINGER (98, 95 och 95%), men de övriga av dessa ord hade ganska låg svarsfrekvens, speciellt SKRATTAR (74%) och PRATAR (69%) som båda illustrerades med samma bild. Det är mycket möjligt, att svårigheten att illustrera verb och abstrakta ord är orsak till ovan

nämnda låga svarsfrekvenser, ty det är ganska troligt att de flesta 4-åringar både vet vad som menas med begreppen SKRATTA, PRATA, FRYSA och KVÄLL, och att de känner till och använder dessa ord.

Ruta 2. Enskilda testords fördelningar av förväntat ordval, nollsvar och olika alternativsvar

a) 4 år

Testord	Förväntade ordval	Noll-svar	ALTERNATIVSVAR				
			Acceptabelt som synonym	Ej acceptabelt som synonym	Annat på bilden	Uppprepning	Summa
KLOCKA	252	0					0
SKOR	251	1					0
STOL	251	1					0
VAGN	250	2					0
BLOMMA	250	2					0
FISK	250	2					0
BORD	249	1		stol (2)			2
SKED	248	4					0
DRICKER	247	0			suger (2) (äter) (2) äter m sugrör		5
TVÄL	247	3		korg, boll			2
HÄST	247	1	pålle (2)	katt, kossa			4
STRUMPOR	247	1	"losser" (2), sockar (2)				4
KNIV	246	6					0
TRÄFFA	246	3	stege	hus, dörr			3
KORV	246	4		fläsk		skinka	2
GOLV	246	3		bord, matta	svart	brunt	4
GLAS	244	6			kopp (2)		2
SAFT	244	4	coca-cola (2), lemonad, zingo				4
SVANS	244	3	rumpa (3), gump	svamp			5
SAX	244	2		sån, klänning	tråd	klipper (3)	6
SPIS	242	1	kokare, som man steker middag på, som man stoppa in biffar, steker mat	sån	ugn (4)		9
ELEFANT	241	7		kamel, vovve, anka, pippi			4
MJÖLK	240	12					0
SPRINGEN	240	10	lutar			går	2
HAND	240	1	"håsa" (2)	hår (2), trä, tös	fingrar (4)		11

Ruta 2. (Forts)

Testord	Förväntade ordval	Noll-svar	ALTERNATIVSVAR				
			Acceptabelt som synonym	Ej acceptabelt som synonym	Annat på bilden	Uppprepning	Summa
SLÅSS	239	8	kivas, boxas, leker	gör så, tar upp armarna			5
SNÖ	238	7		grus, mus, "gocka"	spade, tefat tallrik	gubbe	7
GARAGE	237	11	stall	hus (3)			4
PORT	234	15	snabbt (2)	hela tiden			3
PLÅSTER	234	10	häfta (6), "häftit", "tätta"				8
KÖK	234	14		hus, kyl, källare, därefter			4
RING	233	18	"running"				1
FLYGPLAN	233	3	plan (12), "fin" jetplan, reoplan	ask			16
SMÖRGÅS	232	8	"macka" (3) knäckebröd	tårta (3), kaka, ost, plättar, mat, stol			12
HALE	231	16		sån	huvud (2), haka	rött band	5
LYLA	228	21	lary			mask (2)	3
GRIS	228	9	"nöff-nöff" (5)	ko (6), mus (2), tupp, vovve			15
KOPPE	225	10	kass (5), väska (5), spann, ha mat i, hålla i när man cyklar	hatt, jordgubbar		ha bär i (2)	17
BURK	220	19	kanna (2), låda	bryggare	böna (8), lagar kaffe		13
BJÖRN	217	22	nalle (7), Puh	apa, "by", "byr", "flang", "byrån"			13
VINTER	213	26	rysta (4) darra (2)	gör så (2), blir man sjuk, blir vinter, blir hon förkyld, går hon in, hon badar			13
FÖRS	206	10	väska (25), portmonnä (4)	sparbössa (2), bössa, burk, kass, ring	bullar		36
FILT	200	25	täcke (10)		kudde (7), lampa (5), lakan, madrass	säng (3)	27

Ruta 2. (Forts)

Testord	Förväntade ordval	Noll-svar	ALTERNATIVSVAR				
			Acceptabelt som synonym	Ej acceptabelt som synonym	Annat på bilden	Uppprepning	Summa
FJÄRIL	199	29		fluga (9), spindel (6), blomma (2), fjäder (2), geting, kräfta, bi, snigel, "fling"			24
KVÄLL	145 (186 barn)	28	natten (8)	dagen (3), när det är ljus		borstar upp och ner	13
KRAN	189	27		diskbänk (2), badar, propp, regn, "brännet"	vask (27) stråle, "skräl"	vatten	36
SKRATTAR	186	30	grinar (19), är glada (3)	leker (2), kramar (2), kelar, äter, pratar, tittar, skriker, bråkar, dricker kaffe, gör så till- sammans, gör så här	farbror		36
SVAMP	183	48	kantarell, champignon	blommor (6), svans (3), bär (2), träd, sån där, "krädor"	skogen (5)		21
PRATAR	173	69		skrattar (2), väsnas (2), är glada (2), kramas (2), skriker, lerer			10
VISP	168	61	som man gör grädde, "vevare", "veva", "vika" (2), "viskel"	som man bors- tar sig, som man rundar med, som man diskar, visp- grädde, sås, sil, kniv, penna, bok, sko, borste, fiskerulle, sån (3), tall- ris			23
SKÄRP	147	29	pälte (49), livrem (10), band (7), rep (2), ring (2)	sånt där, vägg	spänne, klänning kläder	sånt runt om	76

Ruta 2. (Forts)

Testord	Förväntade ordval	Noll-svar	ALTERNATIVSVAR				
			Acceptabelt som synonym	Ej acceptabelt som synonym	Annat på bilden	Upprepning	Antal
BRUN	137	90		röd (16), blå (4), grön (2), gul, grå, svart			25
MOLN	122	94	prickar (2), klumpar, fläckar	fåglar (3), måne (3), streck (2) stjärna (2), berg (2), lamm (2), flygmaskin, mänsken, grejer, knappar, "myndlar", "vindor"	blommor (3), marken, hus, ute på vägen, blått	himme! (5)	36
SLIPS	118	74	halsduk (14), haklapp, scarf, "snapsduk"	rock (2), sko (2), påse (2), näsduk, byxor, pås, "savett", "rak", "klick", tråd, hatt, "sekt", som hänger där, han ska gå ut, han gråter	skjorta (19), jacka (2), hals (3), krage		60
TOFS	82	84	topp (25), boll (5), svans (4), "rulling" (3), knopp (3), bulle (2), krulla, kula, bula, knuta, toppa, rull	ring, hår, huvet	topp- lura (11), lura (9), hatt (3)	mössa (7)	86
BLIXT	63	140	raket, strå- le, blink, blink	sån (2), storm, måne, mörkt ute, regn, blåsa, det brinner, tupp, krake, groda, trase, flagga, kom- mer såna, sova	gubbe (1), stol (3), fäster	äsko (19), lekare	49

Ruta 2. (Forts)

Testord	Förväntade ordval	Noll-svar	ALTERNATIVSVAR				
			Acceptabelt som synonym	Ej acceptabelt som synonym	Annat på bilden	Upprepning	Summa
DISKBÄNK	34	65	vask (81), diskar med (18) disk (7), tvättar med (4), tvätt- ställe (2), som man sätter muggar och glas i	vatten (2), lagar mat, bord, slask, som mamma har, kylskåp	skåp	kök (2)	153
Summa procent	12179 85	1200 8	425	261	176	56	919 6
Alternativ- swarens fördelning i procent			46%	28%	19%	6%	100%

Ruta 2. b) 6 år

Testord	Förväntade ordval	Noll-svar	ALTERNATIVSVAR				
			Acceptabelt som synonym	Ej acceptabelt som synonym	Annat på bilden	Uppprepning	Summa
VAGN	240	0					0
BLOMMA	240	0					0
BORD	240	0					0
DRICKER	240	0					0
HÄST	240	0					0
KNIV	240	0					0
TRAPPA	240	0					0
KORV	240	0					0
GOLV	240	0					0
SAX	240	0					0
MJÖLK	240	0					0
FORT	240	0					0
KÖK	240	0					0
RING	240	0					0
KLOCKA	230	1					0
SKOR	239	1					0
FISK	239	1					0
SKED	239	1					0
STRUMPOR	239	1					0
GLAS	239	1					0
SVANS	239	1					0
SPIS	239	1					0
SPRINGER	239	1					0
SNÖ	239	1					0
HAND	239	0		arm			1
PLAN	233	0	plan				1
GAIS	233	0	"nöff-nöff"				1
STOL	238	2					0
TRÄ	238	2					0
SAFT	233	2					0
STRECKT	238	2					0
HÄLS	233	1			haka		1
PURO	232	1	väska				1
BURK	233	1		mat			1
BARNE	233	0	parkeringsplats (2)	bagagelucka			3
ROSEN	237	2					0
STOL	237	2		"flyga"			1
TRÄSKED	237	2	maskin				1
PURO	233	2			vask (3)		3
STOL	233	3		rotte			1
TRÄSKED	237	2	maskin (1)	landbräm			4
STRECKT	233	1	knäckbröd (1) "maskin" (2)				6
STOL	237	3	Al. "huggare"	krokodil (2)			4
TRÄSKED	237	3	lalar (3)				3
STOL	237	6		lär. kvast			2

Ruta 2. (Forts)

Testord	Förväntade ordval	Noll-svar	ALTERNATIVSVAR				
			Acceptabelt som synonym	Ej acceptabelt som synonym	Annat på bilden	Uppöppning	
SLÅSS	231	3	boxas (3), kivar, busar, slår dom i huvet	går med händer- na i luften			6
BJÖRN	229	1	nalle (9), "langebjörn"				10
BRUN	229	4		grön (3), blå (3), röd			7
BÖRS	228	3	portmonnä (6), väska (2), plånbok				9
SLIPS	224	7	halsduk (2), scarf	handduk (2), spets, "släck", "stym"	krage		9
MOLN	222	9	prickar, remsor	måne, stjärnor, sol, lamm	blommor luft	himmel	9
SKÄRP	220	3	livrem (10), bälte (6), band				17
SKRATTAR	218	4	grinar (11), glad, dom är glada	talar, kelar, bråkar, kra- mas, kysser varann			18
FILT	218	2	läcke (8), sängöverkast		kudde (10), lakan		20
BLIXT	197	12	något gult, gul, blixtra	stjärnor (4), måne (3), sol (2), regn (2), moln, bomb, ta- fyr	säng, åska (12) fönstret, går sön- der		31
TOFS	160	7	topp (38), "toppa", "tulle", knopp	hår (2), tyg, torn, "snabb"	topplu- va (24) hatt, luva	mössor	73
DISKBÄNK	136	14	vask (66), disk (9), vaskebord (4), diskbord (2), diskstall (2), som när man diskar (2), där man tvät- tar, "vatten- disk"	bakbord, kylskåp	skåp		98
SUMMA ORDRÄKT	1225 17	122 1	219	53	47	14	333 2
Alternativ- swarens fördelning i procent:							

Svårigheterna med abstrakta ord som KVÄLL eller verb antyder att framtida uttalstest som önskar så hög spontan svarsfrekvens som möjligt helst bör använda bilder eller föremål som illustrerar konkreta ord, dvs substantiv.

När barnen är 6 år har det skett en markant förändring. 97% anger nu förväntat ordval 2% ger alternativsvar och 1% nollsvar. Alternativsvarens karaktär är också förändrad. Barnen visar nu i betydligt större utsträckning, att de känner till begreppen. 67% av alternativorden är acceptabla som synonymer, vilket antyder att barnen känner till begreppen men inte använder just de avsedda testorden för dem. 15% av alternativsvaren är icke acceptabla som synonymer, vilket antyder att barnen kanske varken känner testorden eller begreppen för dem. Ovanstående procenttal kan jämföras med 4-åringarnas som var 46 respektive 28% (se ruta 2). Det har således skett en ganska markant ökning av andelen ord acceptabla som synonymer samtidigt som andelen ord icke acceptabla som synonymer minskat.

Procenttalen i de två övriga kategorierna (barnen anknyter till annat föremål på bilden respektive upprepar något ord från den inledande meningen) visar inte så stora åldersskillnader: 14 och 4% mot 4-åringarnas 19 och 6%.

Ruta 2b visar också, att rangordningen beträffande svarsfrekvens är ganska likartad 4-åringarnas. Orden DISKBÄNK, BLIXT, TOFS, SKÄRP, MOLN, SLIPS och FILT har fortfarande relativt låga svarsfrekvenser, även om antalet förväntade ordval absolut sett har ökat betydligt. 136 barn (57%) svarar nu med ordet DISKBÄNK mot tidigare 34 barn (13%), 160 barn (67%) avger ordet TOFS mot förut 82 barn (33%), 197 (82%) kan ordet BLIXT mot tidigare 63 barn (25%) etc.

Vid 6 år är det således dels betydligt fler barn som känner till själva testorden, dels fler som känner till begreppen men använder andra ord. Barnens språk är nu mera likt de vuxnas. De har vid 6 år inte så många typiska "barnspråksord" som "nöff-nöff", "hanse" (HAND), "pålle" etc eller egna konstruktionsord som "tulla", "tulla" (TOFS), "blinka" (BLIXT), "viskel" (VTSP). Flera barn använder synonymer som är tydligare och mera adekvata t ex "parkeringsplats" för GARAGE, "portmonnä" för BÖRS, "knäckebröd" för SMÖRGÅS, "talar" för PRATAR etc.

4.4. Resultat för 6-åringarna

De stora åldersdifferenserna framgår också tydligt om man i ruta 3 nedan jämför 4-åringarnas medelvärden med 6-åringarnas i varje variabel.

Vid 4 år gav barnen 48,50 förväntade ordval och vid 6 år 55,12 av 57 möjliga. Antalet nollsvar minskade från 4,57 till 0,47 och antalet alterna-

Tab. 3. Resultat för uttalsstetsens oräkenskapsvariabler

Variabler	4 år		6 år		4 år	6 år	Undersökning av ålders- differenser ²
	Pojkar n=111	Flickor n=100	Pojkar n=126	Flickor n=114	Undersökning av könsdiffe- renser	Undersökning av könsdiffe- renser	Undersökning av ålders- differenser ²
	m	m	m	m	F	F	F
Förskulten ordantal	47,30	48,77	54,93	55,33	2,98 ^x	2,98 ^x	511,17 ^{xx}
Alternativsvar	3,95	3,38	1,62	1,20	6,02	6,02	229,83 ^{xx}
Nollsvär	4,86	4,60	0,47	0,47	0,00	0,00	212,31 ^{xx}

$F_{95} = 3,84$ och $F_{99} = 6,63$ vid df $1/\infty$

tivsvar från 3,66 till 1,42. De tre variablernas fördelningar framgår av bilaga 1a. Här syns även att spridningarna är betydligt större hos 4-åringarna.

Alla åldersdifferenser är starkt signifikanta, vilket också bekräftas av de höga ω^2 -värdena 0,25-0,41.

Endast i en variabel nämligen i summan alternativsvar var könsdifferensen signifikant vid 6 år och mycket nära signifikans vid 4 år. Låga ω^2 -värden, 0,03 vid 6 år och 0,01 vid 4 år, visar emellertid att variabeln kön bara förklarar 1 respektive 3% av variansen i variabeln alternativsvar. Pojkarna gav 3,95 och flickorna 3,38 alternativsvar vid 4 år och motsvarande värden vid 6 år var 1,62 respektive 1,20.

Vid 4 år hade pojkarna 47,90 förväntade ordval, flickorna 48,77 ($\omega^2=0,01$) och vid 6 år hade pojkarna 54,93 mot flickornas 55,33 ($\omega^2=0,01$). I variabeln nollsvar fanns heller ingen könsskillnad vid 4 år (4,86 mot 4,60) ($\omega^2=0,001$) och vid 6 år hade båda könen 0,47 nollsvar i medeltal ($\omega^2=0,00$).

Som framgår av fördelningarna i bilaga 1a finns det ett antal barn, som presterat lågt i variabeln förväntade svar. De har således antingen inte sagt något alls (nollsvar) eller avgivit ett alternativsvar. Det torde dock vara en viss skillnad mellan dessa svarstyper. Om barnen ej svarat alls är det möjligt att de varken känner till begreppet eller ordet, medan en god synonym i ett alternativsvar kan visa att de åtminstone känner begreppet men kanske använder ett annat ord för detta. Det vore därför rimligt att anta, att barn med få förväntade ordval och många nollsvar har ett sämre ordförråd eller större svårighet att finna de rätta orden på grund av att de inte lärt sig så många ord eller möjligen ej heller lärt sig begreppen. Senare sambandsstudier med andra ordkunskapsvariabler får visa om så är fallet.

Sammanfattningsvis kan således konstateras en signifikant åldersutveckling av ordkunskapen i detta test från 4 till 6 år. Barnen avger vid 6 år betydligt fler förväntade ordval och det är ytterst sällan som de inte svarar alls. Karaktären på alternativsvaren har också förändrats med åldern. Vid 6 år svarade barnen, jämfört med vid 4 år, oftare med ord som kunde anses acceptabla som synonymer för testorden och mindre ofta med ord som ej kunde anses som acceptabla synonymer. Detta tyder på att barnen vid 6 år kände till själva begreppet som bilden eller föremålet representerade, men de kände inte till just det ordet som avsågs eller använde kanske hellre ett annat ord. De många svaren vid 4 år som ej kunde anses som acceptabla synonymer för testorden kan däremot tyda på att barnen vid denna ålder ej heller kände till själva begreppet som representerades av bild eller föremål.

Endast en obetydlig könsdifferens kunde noteras i variablerna.

5. INSTRUKTIONSTESTET

5.1 Mätvariabler

Idén till testet hämtades från Freburg-Berry (1969). I testet ingår ett dockskåp med möbler och inventarier. Barnen får möblera detta genom att försöksledaren ger ett antal verbala instruktioner av gradvis ökande längd. Barnen behöver inte yttra något utan endast förstå och utföra uppgifterna.

Avsikten med testet var att försöka komma åt den verbala förståelsen utan att involvera yttranden, eftersom det enligt många språkforskare är vanligt att endast den ena funktionen är störd. Ett barn med svårigheter att uttrycka språk behöver således inte ha svårigheter med att förstå språk. Enligt Lee (1970) har barn med språkliga handikapp ofta svårigheter med det expressiva tillämpandet av grammatiska regler trots att de visat god grammatisk kompetens mätt med receptiva test.

Vid konstruktion av testet började vi med en direkt översättning av Freburg-Berrys testförslag (1969, sid 230). Dessa instruktioner gick huvudsakligen ut på att barnen skulle placera föremål i olika rum i dockskåpet, t ex "sätt sängen i sovrummet", "sätt största stolen i vardagsrummet", "sätt stora bordet och tre små stolar i matrummet". Efterhand visade det sig att alla barn inte använde dessa benämningar på de olika rummen - många använde begreppen "stora rummet" och "sängkammaren" i stället för vardagsrummet respektive sovrummet. Barnen kom därför av sig, när de skulle fråga vilket rum som avsågs och eftersom instruktionerna endast skulle sägas en gång, blev barnens prestationer oriktigt bedömda och kunde ej jämföras med prestationerna hos de barn, som kände till våra benämningar. Vi försökte då i förväg ta reda på vad barnen kallade de olika rummen, men det visade sig också svårt - många visste inte riktigt. Inte heller gick det att försöka lära barnen våra namn på rummen, ty barnen behövde olika inlärningsstid, vilket var en svårkontrollerad faktor.

Vi beslöt därför att konstruera om testet och utesluta alla rumsnamn. Den nya versionen fungerade tillfredsställande på de återstående 202 barnen, medan de 50 barn som testats med första versionen helt fick utgå ur resultatutredovisningen för detta test.

Testet består av 12 instruktioner (ruta 4). Sju uppgifter (A, D, E, G, H, J och K) har en likartad syntaktisk konstruktion, som uppmanar barnen att ge försöksledaren olika föremål. De fem andra (B, C, F, I och L) har en annan konstruktion, där barnen uppmanas att rumsligt placera olika saker, vilket kräver kännedom om vissa prepositioner. Meningslängden ökades ut genom att adjektiv och räkneord lades till framför substantiven. Alla ord som anses nödvändiga för att instruktionen skall kunna utföras korrekt har räknats som en s k informationsenhet. Således har ordet "och" ej räknats med,

Bilaga 1. Instruktionstestet

		ANTAL INFORMATIONSENHETER									Summa
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A	Ge		mig	korgen							3
B	Stett in		spisum (och) vasken								3
C	Stall		kylskåpet	vid	spisen						4
D	St		stora	stora	bordet						4
E	Ge		mig	två	små	stolar					5
F	Lott		stora	mittan	under	bordet					5
G	St		mig	spisen	telefonen (och) mamman						5
H	St		mig	stora	lampan (och) stora	sängen					6
I	Stett		lilla	grytan (och) stekpannan på	spisen						6
J	St		stora	grytan	TV:n	karfebannan (och) hunden					6
K	St		mig	två	stora	stolar (och) lilla					7
L	Stett		vid	karfekoppar två	tefat (och) en	gryta	på	vasken			9
Summa		12	12	12	10	8	5	2	1	1	63

eftersom det ej innehåller någon väsentlig information.

Avsikten med de olika meningskonstruktionerna är att försöka få någon uppfattning om huruvida endast antalet informationsenheter har betydelse för ihågkommandet eller om även syntaktiska olikheter inverkar. Speciellt Menyuk (1969, 1972) har funnit att inte bara längden utan även strukturen i ett yttrande kan orsaka minnesstörningar hos barn med försenad språkutveckling, när de skall försöka repetera yttranden.

Vid testningen gavs instruktionerna enligt stigande svårighetsgrad, vilken skattades på antalet informationsenheter, dvs från A till L. Varje instruktion gavs endast en gång. Tilläggas bör också, att i de fall där barnen skulle välja mellan stor och liten, det givetvis fanns flera storlekar av dessa föremål, samt att det i uppgift H fanns möjlighet att välja även en vit lampå.

Samtliga ordkunskapsvariabler är numrerade i löpande ordning alltefter som de förekommer i texten. De tre föregående variablerna var 1. Antal förväntade ordval 2. Antal nollsvar och 3. Antal alternativsvar, alla från Uttalstestet. Instruktionstestet användes för konstruktion av ytterligare fyra variabler:

4. Summa rätt utförda instruktioner.

Varje rätt utförd instruktion har därvid bedömts med 1 poäng. Eftersom det är 12 instruktioner blir maximipoängen 12. Denna bedömningsnorm ger en viss uppfattning om svårigheten i de enskilda uppgifterna och medför att man kan jämföra svårighetsgraden med hänsyn till syntaktisk konstruktion och meningslängd.

5. Summa rätt ihågkomna informationsenheter.

Varje informations- eller minnesenhet har värderats med 1 poäng, vilket ger en maximipoäng på 63 (summan i ruta 4). Eventuella ersättningar för enheterna har noterats men bedömts med 0 poäng liksom givetvis alla utelämnade enheter. Vi antog att denna beräkningsmetod bättre skulle differentiera mellan barnen. Ett barn som i instruktion H tar en vit lampa i stället för den röda bör ju ha fler poäng än ett barn som tar ett bord i stället. Enligt första beräkningsmetoden får båda barnen 0 poäng, medan de med den andra metoden får 5 respektive 4 poäng. Lika så bör båda dessa barn rimligen ha högre poäng än det barn som inte minns något alls av instruktionen.

Genom att varje enhet noterades som rätt, utelämnad eller ersatt kan man studera vilka enheter barnen glömmar eller ersätter. Ett barn kanske genomgående gör fel på stor/liten-diskriminationen medan ett annat visar att det inte behärskar de olika prepositionerna.

.Detta ger ytterligare två variabler:

6. Summa utelämnade informationsenheter och
7. Summa ersatta informationsenheter.

För att kunna utföra uppgifterna rätt måste barnen dels känna till orden dels känna till ordens relationer i meningen. Barnen måste förstå att det är fråga om en uppmaning och detta förutsätter att de känner till hur en uppmaning syntaktiskt skall uttryckas. Barnen måste också förstå innebörden av ett flertal prepositioner. Testet bör därför knappast betraktas enbart som ett prov på förståelse av ord utan bör nog även betraktas som ett prov på förståelse av meningsbyggnad, även om denna är tämligen okomplicerad i instruktionerna.

Att jag ändå hänfört Instruktionstestet till delen om ordkunskap beror på att barnen vid 6 år gavs Ljungblads deltest Vokabulär som ersättning för Instruktionstestet, vilket antogs vara för lätt för denna ålder. Ljungblads Vokabulärtest är till sin konstruktion ganska likt Instruktionstestet, dels genom att barnen ej behöver yttra något själva utan bara peka på rätt bild av ett flertal alternativ, dels genom att uppgifterna är konstruerade som uppmaningar (eller instruktioner) bestående av flera ord t ex "peka på den väg som är kurvig". Ljungblads test beskrives mera utförligt i nästa avsnitt. Senare faktoranalyser får sedan utvisa om Instruktionstestet har starkt samband med ordkunskapsvariabler eller med meningsbyggnadsvariabler.

5.2 Resultat

Testet gavs endast åt 4-åringarna, eftersom det antogs att det skulle vara alltför lätt för barnen vid 6 års ålder och således inte differentiera mellan dem. Bilaga 1 visar fördelningen för samtliga variabler i detta test. Ruta 5 nedan visar att medeltalet rätt utförda instruktioner för alla barnen var 6,85, antalet rätt ihågkomna informationsenheter var 52,62, antalet utelämnade 5,87 och ersatta 4,32. Inga signifikanta könsdifferenser fanns i någon av variablerna.

Ruta 5. Resultat i Instruktionstestet

	Pojkar n=103	Flickor n=99	Alla n=202	Undersökning av könsdifferenser	
Variabler	m	m	m	F	ω^2
Rätt utförda instruktioner	6,73	6,97	6,85	0,85	0,00
Rätt ihågkomna informationsenheter	52,46	52,80	52,62	1,11	0,01
Utelämnade informationsenheter	5,87	5,87	5,87	0,00	0,00
Ersatta informationsenheter	4,60	4,03	4,32	3,04	0,01

$F_{95} = 3,89$ och $F_{99} = 6,76$ vid df 1/200

Ruta 6. Resultat för enskilda uppgifter i Instruktionstestet

		Rätt ihågkomna instruktionsenheter													Feltyper		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	m	s	U	E	U+E	
Instruktionsuppgift																	
A. Ge mig korgen.	n %	2 1		3 1	197 98							2,96	0,32	0	3	3	
B. Sätt in spisen och vasken	n %	1 1	2 1	71 36	126 63							2,61	0,54	66	9	75	
C. Ställ kylskåpet vid spisen.	n %	1 1	5 2	3 1	25 12	167 83						3,75	0,65	12	34	46	
D. Ge mig stora bordet	n %	1 1			2 1	199 99						3,97	0,30	0	2	2	
E. Ge mig två små stolar	n %			1 1	1 1	57 28	143 71					4,69	0,50	3	59	62	
F. Lägg stora mattan under bordet	n %	1 1		10 5	36 18	37 18	118 58					4,29	0,98	8	131	139	
G. Ge mig soffan, telefonen och mamman	n %			1 1	31 15	80 40	89 44					4,29	0,74	95	50	145	
H. Ge mig röda lampan och stora sängen	n %				6 3	12 6	18 9	166 82				5,70	0,71	30	30	60	
I. Sätt lilla grytan och stekpannan på spisen	n %	8 4	5 2	7 3	8 4	61 30	58 29	54 27				4,48	0,97	97	160	257	
J. Ge mig pappan, TV:n, kaffekannan och kunden	n %	2 1		1 1	13 6	42 21	100 50	43 21				4,81	0,97	146	81	227	
K. Ge mig två stora stolar och lilla bordet	n %				3 1	10 5	39 19	83 41	66 33			5,99	0,93	33	170	203	
L. Sätt två kaffekoppar, två tefat och en gryta på vasken	n %	12 6	5 2	7 3	7 3	33 16	48 24	30 15	38 19	8 4	13 6	5,17	2,19	458	204	662	
Summa fel:														948	933	1881	

Ruta 7. Utlämnningar och ersättningar i Instruktionstestet

Feltyp	GE	MIG	KORGEN	Summa
U	-	-		0
E	-	-	säng (2) kallta	3
Summa	0	0	3	3

D

Feltyp	GE	MIG	STORA	BORDET	Summa
U	-	-	-	-	0
E	-	-	lilla (2)	-	2
Summa	0	0	2	0	2

Feltyp	SÄTT IN	SPISEN	VASKEN	Summa
U	-	21	45	66
E	-	kylskåp kaffe- kanna	kylskåp (5) säng (2)	9
Summa	0	23	52	75

E

Feltyp	GE	MIG	TVÅ	SMÅ	STOLAR	Summa
U	-	-	1	2	-	3
E	-	-	tre (2) en(3) fyra	stora (50)	bord(3)	59
Summa	0	0	7	52	3	62

Feltyp	STÄLL	KYLSKÅPET	VID	SPISEN	Summa
U	-	-	6	6	12
E	tar (5)	-	fram- för(9) på	vasken (18) golvet	34
Summa	5	0	16	25	46

F

Feltyp	LÄGG	STORA	MATTAN	UNDER	BORDET	Summa
U	-	-	-	4	4	8
E	-	lilla (27) två (2)	-	i (30)→ vid (17) i (5)→ till(3)→ framför (3) på (3)	annat rum (30) köket(5) fl (3)	131
Summa	3	29	-	65	42	139

C

B

A

Ruta 7. (Forts)

Feltyp	GE	MIG	SOFFAN	TELEFONEN	MAMMAN	Summa
U	-	-	21	24	50	95
E			säng (5), pappa (4), stol (3), lampa (2), matta	hund (4), matta (2), lampa (2), TV (2), pappa, stol, säng, bord	pappa (8), säng (4), lampa (3), stol (3), bord (2), TV	50
Summa	0	0	36	38	71	145

G

Feltyp	GE	MIG	RÖDA	LAMPAN	STORA	SÄNGEN	Summa
U	-	-	3	3	14	10	30
E	-	-	röd+vit lampa (14), vit (8)	-	lilla (2), två	soffa (3), matta, bord	30
Summa	0	0	25	3	17	15	60

H

Feltyp	SÄTT	LILLA	GRYTAN	STEKPANNAN	PÅ	SPISEN	Summa
U	-	15	16	66	-	-	97
E	ger (9)	stor+liten (58), stor (40)	bord (3), kopp (2), gräddkanna (2), kaffekanna, skål, säng, TV, stol, spis	kaffekanna (3), gräddkanna (3), bord (2), kylskåp	till (9) → i (3) framför (2)	försöksledaren (9) köket (2), vasken, bordet, golvet (4)	160
Summa	9	113	29	75	14	17	257

I

Ruta 7. (Forts)

Feltyp	GE	MIG	PAPPAN	TV:n	KAFFEKANNAN	HUNDEN	Summa
U	1	1	13	54	55	22	146
E	sätter in	mamma (6), bord (2), gryta, stol	mamma (18), gryta (5), kopp (3), skål (2), gräddkanna (2), telefon, säng, stek- panna		mamma (11), gryta (6), kopp (4), bord (3), gräddkanna (2), säng (2), stol, fat, stekpanna	skål, bord, säng fat, gräddkanna	81
Summa	2	2	23	87	86	27	227

Feltyp	GE	MIG	TVÅ	STORA	STOLAR	LILLA	BORDET	Summa
U	-	-	5	3	3	12		33
E	-	-	tre (3), fyra (4)	små (52), liten (6)	-	stora (102), liten	säng (2)	170
Summa	0	0	12	61	3	115	12	203

Feltyp	SÄTT	TVÅ	KAFFEKOPPAR	TVÅ	TEFAT	EN	GRYTA	PÅ	VASKEN	Summa
U	-	90	54	84	47	80'	76	14	13	458
E	ger (18), tar (10)	en (3), grädd- kanna	gräddkanna (6), skål (3), kaffe- kanna (3), stolar (2), stekpanna	kaffe- kanna (2), skål (2)	gräddkanna (10), kaffe- kanna (7), kaffe- stekpanna(4), skål (4)	skål (11), kaffe- (16), kanna (5) två grytor (3)	grädd- kanna (16), stekpan- na (12), kaffe- kanna (5), skål(3)	till(18)→ i	försöks- ledaren (18), bordet (17), golvet (11), spisen (6), kylskåpet, vasken	204
Summa	28	94	69	88	72	99	112	33	67	662

Ruta 6 visar resultatet för de enskilda uppgifterna med antal, procent och medelvärden för rätt ihågkomna informationsenheter samt antal uteslutningar och ersättningar för de barn som utfört något av varje instruktion. Som synes är det ganska stora variationer mellan medelvärdena rätt ihågkomna informationsenheter även vid lika långa instruktioner, vilket innebär att andra faktorer än bara antalet informationsenheter har betydelse för minne och korrekt utförande av instruktioner. Ruta 7 visar vilka informationsenheter som utelämnats och vilka som ersatts samt vad de ersatts med.

Stora variationer för andelen utelämnningar och ersättningar förekommer också för olika uppgifter. Vissa har övervägande antal utelämningsfel, andra har övervägande antal ersättningsfel.

Nedan följer en kommentar till rutorna 6 och 7 varvid jag går i ordningen från den lättaste till den svåraste uppgiften i enlighet med procenten helt korrekt utförda instruktioner.

D. Ge mig stora bordet

Denna uppgift utfördes helt rätt av 99% av barnen. Endast två ersättningsfel förekom genom att två barn tog det lilla bordet i stället för det stora.

A. Ge mig korgen

98% klarade detta. 3 barn fick ersättningsfel på grund av att de tydligen inte visste vad korg var - de tog en säng eller matta i stället.

L. Ställ kylskåpet vid spisen

Denna uppgift utfördes korrekt av 83% av barnen. Flertalet fel berodde på att barnen tog diskbänken (vasken) i stället för kylskåpet. En del barn ställde kylen framför i stället för bredvid spisen och några barn bara tog fram kylskåpet utan att placera det någonstans.

H. Ge mig röda lampan och stora sängen

82% av barnen klarade detta, trots att instruktionen innehåller 6 informationsenheter. Antalet utelämnningar och ersättningar är här lika många - 30 av vardera. Flertalet utelämnningar har orsakats av att barnen glömt sängen. Många fel beror på att barnen ej diskriminerat mellan röd och vit lampa. De har tagit båda, vilket i detta fall räknas som ett ersättningsfel.

E. Ge mig två små stolar

71% av barnen utförde denna uppgift korrekt. Det övervägande antalet fel beror på att barnen tagit stora i stället för små stolar. Några barn har varit osäkra på antalet och tagit en eller tre stolar i stället för två.

B. Sätt in spisen och vasken

Endast 63% av barnen utförde denna uppgift helt riktigt trots att den bara innehåller tre informationsenheter. Flertalet fel uppstod genom att barnen glömde att sätta in ett av föremålen, oftast vasken. Det är möjligt att

detta berodde på att många 4-åringar ej kände till ordet vask.

Å andra sidan visade Uttalstestet, att 96% av barnen kände till ordet spis, vilket gör det svårt att förklara varför så många barn glömde denna i ovan nämnda instruktion.

F. Lägg stora mattan under bordet

58% av barnen klarade detta. De flesta felen har här orsakats av att barnen inte placerat mattan i det rum där bordet stod utan i ett annat rum, vilket genast gav 2 fel. En del barn lade mattan vid bordet i stället för under det samma. Ganska många fel berodde på att barnen ej skilt mellan stor och liten matta.

G. Ge mig soffan, telefonen och mamman

44% av barnen utförde detta korrekt, dvs kom ihåg alla tre sakerna. 40% kom ihåg två av sakerna och 15% kom bara ihåg en av sakerna. Flertalet fel beror på att man glömt eller ersatt mamman, dvs det ord som kom sist i instruktionen. Soffan och telefonen utelämnades eller ersattes ungefär lika ofta.

K. Ge mig två stora stolar och det lilla bordet

Endast 33% av barnen klarade denna uppgift helt rätt. Hälften av felen berodde på att barnen tog det stora bordet i stället för det lilla, och en fjärdedel av felen berodde på att barnen tog små stolar i stället för stora. De flesta barn har således kommit ihåg alla tre föremålen men haft svårt för att minnas vad som skulle vara stort eller ej kunnat skilja mellan stor och liten.

I. Sätt lilla grytan och stekpannan på spisen

Denna uppgift lyckades bara 27% av barnen utföra. Även här beror flertalet fel på att barnen ej skilt mellan stor och liten gryta. Många andra fel orsakas av att barnen glömt stekpannan. En del barn gav föremålen till försöksledaren (i likhet med de två föregående uppgifterna) i stället för att placera dem på spisen i dockskåpet.

J. Ge mig pappan, TV:n, kaffekannan och hunden

Endast 21% av barnen kunde komma ihåg alla fyra föremålen. 50% kom ihåg tre och 21% kom ihåg två av föremålen. Medelvärdet är här något högre än i det snarlika exempel G, där barnen skulle minnas tre saker (4,8 mot 4,3). Nu har barnen emellertid inte oftare glömt instruktionens sista ord, hunden, utan i stället oftast "tappat bort" de mellersta orden, kaffekannan eller TV:n. Pappan och hunden kom flertalet barn ihåg.

L. Sätt två kaffekoppar, två tefat och en gryta på vasken

Denna uppgift var svår och utfördes korrekt av endast 6%. Som framgår av ruta 7 är felen mycket varierande. Många barn utelämnade eller ersatte grytan, många barn tog bara en kaffekopp eller ett tefat. eller glömde endera av dem, och några barn gav föremålen till försöksledaren i stället för att placera dem på vasken i dockskåpet.

Sammanfattningsvis konstateras att antalet informationsenheter inte är den enda avgörande faktorn för om en 4-åring skall kunna utföra en viss uppgift, även om alla ord är bekanta. Antalet rätt ihågkomna informationsenheter blir fler i kombinationen adjektiv+substantiv än i kombinationen substantiv+substantiv, vilket kan konstateras då man jämför uppgift E med G eller uppgift H med J. Likaså minskar antalet rätt ihågkomna informationsenheter när det finns en preposition med i instruktionen (uppgift F och I). De flesta barn tycks förstå prepositionerna in, vid och på, medan prepositionen under förefaller svårare. Att skilja mellan stor och liten tycks också vara ganska svårt i denna ålder. Att minnas ett visst antal föremål är således ej så lätt när man bara är 4 år. En och två saker går bra, men bara hälften av barnen kommer ihåg tre föremål och bara en femtedel kan minnas fyra saker.

6. LJUNGBLADS VOKABULÄRTEST

6.1 Mätvariabler

Detta test ingår i Ljungblads höstprov för skolmognadsbedömning. Hela testet är standardiserat på 1070 normalåriga elever och skall ges under hösttermi- nens första veckor i åk 1. Som rekommendation föreslås ett deltest varannan dag. Någon fastställd ordning i vilken testen skall ges finns ej.

Deltestet Vokabulär är enligt manualen (Ljungblad, 1976) avsett att ge en uppfattning om barnens ordförråd. Eleverna skall bland ett antal givna bilder försöka finna den som motsvarar ett av provledaren namngivet begrepp och stryka över dem. Barnen behöver således inte yttra något själva utan kan liksom i Instruktionstestet genom handling visa att de förstått.

Eftersom vi testade barnen individuellt lät vi dem, i stället för att stryka över, peka på den bild som de tyckte stämde överens med testledarens instruktion.

Testet innehåller 24 uppgifter (se ruta 8) 18 av dessa är enstaka ord (räv, däck, skrin, smycke) och sex är begrepp som uttrycks med en hel mening, t ex "peka på den väg som är kurvig".

Eftersom testet även innehåller en del meningar, var min tanke den, att det i viss mån kunde vara en ersättning för vårt Instruktionstest. Genom att meningar ingår i vokabulärtestet är det emellertid tveksamt om man kan kalla det ett rent ordförrådstest, ty både meningsstruktur och meningslängd torde då påverka förmågan att utföra uppgiften korrekt. Förutom att i enlighet med manualen beräkna summan totalt rätt utförda uppgifter lät jag därför även beräkna antalet rätt på de 18 enskilda orden och antalet rätt på de sex meningarna, vilket gav följande tre variabler:

Ruta 8. Instruktionerna till Ljungblads Vokabulär

1. Peka på	räven
2. Peka på	däcket
3. Peka på	den väg som är kurvig
4. Peka på	den fyrkant som är rutig
5. Peka på	skrinet
6. Peka på	smycket
7. Peka på	det hus som är minst
8. Peka på	kuvertet
9. Peka på	lövet
10. Peka på	ladan
11. Peka på	den bild där du ser ett djur som krälar
12. Peka på	abborren
13. Peka på	det djur som är vilt
14. Peka på	insekterna
15. Peka på	tillbringaren
16. Peka på	körsbären
17. Peka på	mynten
18. Peka på	kugghjulet
19. Peka på	ekan
20. Peka på	uret
21. Peka på	buteljen
22. Peka på	den sak som är oval
23. Peka på	sabeln
24. Peka på	vimpeln

8. Summa Ljungbladspoäng (max 24).

9. Summa Ljungbladsord (max 18).

10. Summa Ljungbladsmeningar (max 6).

Genom detta förfarande blir det mera adekvat att jämföra Ljungbladsorden med WISC:s ordförrådstest och Ljungbladsmeningarna med Instruktionstestet. Det blir dessutom möjligt att se om barnen har svårare för de uppgifter som är konstruerade som hela meningar jämfört med de uppgifter som bara består av enskilda ord.

6.2 Resultat

Enligt ruta 9 och bilaga 1c, som visar samtliga resultat för variablerna i detta test kunde barnen vid 6 år klara 14,39 av de 24 uppgifterna. De kunde peka rätt på i medeltal 10,16 av de 18 enstaka orden och visade att de rätt uppfattade 4,20 av de 6 meningarna.

Ruta 9: Resultat för Ljungblads Vokabulär

Variabler	Pojkar n=126 m	Flickor n=114 m	Alla n=240 m	Undersökning av könsdifferenser	
				F	ω^2
Ljungbladspoäng	14,37	14,19	14,39	0,50	0,00
Ljungbladsord	10,11	10,19	10,16	0,02	0,00
Ljungbladsmeningar	4,13	4,25	4,20	0,54	0,00

Inga signifikanta könsdifferenser föreligger i någon av variablerna. Resultaten är tvärtom nästan identiska för de båda könen ($\omega^2=0,00$). Som jämförelse kan nämnas att råpoängen 13-14 i deltestet Vokabulär motsvarar staninepoängen 3 för åldersgruppen 6 år 8 mån - 6 år 11 mån (n=343) i standardiseringsmaterialet. Barnen i föreliggande undersökning är emellertid endast mellan 5 år 11 mån och 6 år 2 mån, en åldersdifferens som sannolikt är förklaringen till att de ej nått upp till staninepoängen 5 (råpoäng 17-18), som motsvarar medelvärdet för Ljungblads ovan nämnda grupp. En annan skillnad mellan Ljungblads och mina resultat var att han erhöll en signifikant ($p \leq 0,001$) könsdifferens mellan pojkar och flickor i deltestet Vokabulär. Pojkarna presterade då signifikant bättre än flickorna till skillnad från övriga deltest i Ljungblads skolmognadsprov, där flickorna presterade signifikant bättre i 8 av de 11 deltesten (två deltest visade ingen könsdifferens alls). Även i föreliggande undersökning har pojkarna visserligen ett något högre resultat i variabeln Ljungbladspoäng, men skillnaden är ingalunda signifikant ($F=0,50$, $\omega^2=0,00$).

Resultatet för de enskilda uppgifterna redovisas nedan i ruta 10, där svarsprocenten för det rätta alternativet är understruken.

Som framgår i ruta 10, är nummer 7 den allra lättaste uppgiften, alltså att peka på det minsta huset. Det tycks inte nu vålla några problem för barnen att skilja mellan stor och liten. Nästan alla barn vet också vad ett däck (bildäck) är. Flertalet barn känner till orden löv, kuvert, räv, smycke, skrin, insekter, och de vet vilket av djuren som är vilt och vilket djur som krälar. Däremot är det bara hälften av 6-åringarna som känner till orden lada, körsbär, mynt, kugghjul, tillbringare och vet vad som menas med kurvig väg. Ungefär 40% känner till vad abborre och ovalt är. Bara 30% vet vad vimpel, sabel och eka är. Allra svårast är orden butelj och ur med endast 24. och 15% korrekt svarsprocent. De flesta barnen pekade på fisken i stället för uret. Kanske de hörde fel och uppfattade "uret" som "djuret"?

Ruta 10. Svarsprocent för enskilda uppgifter i Ljungblads Vokabulär

Uppgift	Svarsprocent för olika alternativ			
	1	2	3	4
7. Det hus som är minst	-	-	-	100
2. Däcket	1	99	-	0
4. Den fyrkant som är rutig	1	0	93	5
9. Lövet	3	93	4	1
8. Kuvertet	-	10	89	-
1. Räven	88	11	-	0
6. Smycket	74	5	6	14
5. Skrinet	7	74	8	11
13. Det djur som är vilt	9	8	12	71
14. Insekterna	5	14	12	69
11. Den bild där du ser ett djur som krälar	12	11	66	11
10. Ladan	54	27	10	10
16. Körsbären	5	9	32	54
17. Mynten	54	13	11	22
3. Den väg som är kurvig	7	15	25	53
18. Kugghjulet	15	52	13	20
15. Tillbringaren	14	20	15	51
22. Den sak som är oval	13	13	30	44
12. Abborren	28	13	16	44
24. Vimpeln	19	34	33	15
23. Sabeln	6	15	33	46
19. Ekan	28	13	21	38
21. Buteljen	24	33	9	34
20. Uret	15	12	63	10

7. FRÅGETESTET

7.1 Mätvariabler

Avsikten med detta test var att undersöka barnens språkliga produktion dels med avseende på deras ordkunskap, dels med avseende på deras meningsbyggnad. Som nämnts tidigare ansåg vi den strukturerade eller formella metodiken vara bäst lämpad för studier av individuella differenser och språklig utveckling eftersom stimulussituationen därvid blir ganska likartad för alla barn vid varje ålder, vilket underlättar jämförelser.

Testet konstruerades som 10 frågor, vilka ställdes i anslutning till vissa bilder i Uttalstestet. På detta sätt fick testet mindre karaktär av förhör, blev mer omväxlande och mindre tröttande för barnen. Inga frågor kunde besvaras med endast ja eller nej. Ruta 11 visar de olika frågorna i den följd de ställdes.

Ruta 11. Frågetestet

1. Varför har jag ett plåster på handen tror du?
2. Vad händer om du kastar en tallrik i golvet?
3. Vad skulle du göra om det började brinna i gardinen?
4. Varför är ormar så farliga?
5. Vad brukar du leka när det är snö ute?
6. Vad händer om man glömmer att stänga av kranen?
7. Vad skulle du göra om du hittade en börs med pengar i på gatan?
8. Hur går det med dina tänder om du inte borstar dem?
9. Vad skulle du göra om du fick en elefant i födelsedagspresent?
10. Varför tror du pojkar slåss?

Frågan upprepades en gång om barnet ej svarade eller om det svarade "vet inte" eller liknande.

Vid 4-årsundersökningen nedskrevs barnens svar i konventionell stil med största möjliga hänsyn till uttal, revisioner, upprepningar och intonation. Vid 6-årsundersökningen bandades svaren och utskrevs senare av den medverkande logopeden. Utskriften är här mera i talspråksform (ja=jag, d'e=det är etc). Kortare pauser har markerats med komma, långa pauser med flera punkter i följd. Snedstrecksmarkering betyder att hela frågan upprepats.

Exempel på svar från två barn finns nedan i ruta 12. De ord som strukits under har redan förekommit en gång i barnets svar. Beräkningarna i nedre delen av rutan förklaras längre fram i variabelbeskrivningarna.

Ruta 12. Exempel på svar i Frågetestet

Första barnets svar vid 4 år	Första barnets svar vid 6 år
1. ---/---	1. slatt dej
2. går den itu	2. går sönder
3. skulle jag va ute vid	3. gå upp å spruta
4. bits	4. / slicka på'n människa
5. <u>jag</u> leker med Conny och Jonny	5. springa å kasta snöbollar <u>på</u> min farsa
6. rinner ut på golvet <u>och</u> mattorna	6. så klart rinner de ut
7. då <u>går jag</u> ner <u>och</u> handlar	7. ge till <u>min</u> mamma
8. <u>jag</u> borstar mina tänder alltid	8. <u>går sönder</u>
9. <u>rida på den</u>	9. lekit me den
10. <u>då</u> flyger upp <u>och</u> (gester)	10. dom e arga <u>på</u> varann
Löpard: 39	Löpard: 38
Lexikonord: 29	Lexikonord: 32
Carrolls lex/löpkvot: 328	Carrolls lex/löpkvot: 367

Ruta 12. (Forts)

Andra barnets svar vid 4 år		Andra barnets svar vid 6 år	
1. slatt dej		1. för du ar slatt dej	
2. går den i sönder		2. går i sönder	
3. kastar <u>den</u>		3. ringa ti brannkåren	
4. biter		4. ba så <u>för</u> om e giftia ... <u>dom</u> <u>har</u> sån här lång tunga fram	
5. åker kälke och jag brukar bygga snögubbar		5. åka skidor, åka pulka	
6. kommer ut från det hålet		6. då rinner de ut <u>i</u> den <u>här</u>	
7. köper nånting		7. gå <u>ti</u> polisen å lämna <u>den</u>	
8. <u>kommer</u> tandtrollen		8. bler bruna	
9. <u>rida</u> på <u>den</u>		9. hade vatt rent <u>för</u> stort - ett jättepaket, som rörde sej	
10. jo för dom är dumma		10. dumma mot varandra	
Löpard:	33	Löpard:	56
Lexikonord:	30	Lexikonord:	47
Carrolls lex/löpkvot:	369	Carrolls lex/löpkvot:	444

Sedan frågan ställts till barnet fick det prata på tills det gjorde en lång paus, som vi tolkade som att barnet ej hade mer att säga. Barnens yttranden bedömdes först med avseende på svarsfrekvens vilket gav tre variabler:

11. Summa besvarade frågor.
12. Summa obesvarade frågor.
13. Summa vet-inte-svar.

Som besvarad fråga räknas varje begripligt yttrande oberoende av om det är relevant eller inte.

Som obesvarad fråga räknas de gånger barnet ej yttrat något alls eller om det bara upprepat hela eller delar av frågan.

Som vet-inte-svar räknas varje fall då barnet efter frågan sagt "vet inte", "kan inte säga" eller liknande.

Varje gång barnet ej svarade eller sade "vet-inte" upprepades frågan. Om det då kom ett yttrande räknades detta i stället, men om inget svar kom räknades resultatet som vet-inte-svar eller som obesvarad. Klassificeringen obesvarad innebär således att barnet två gånger i följd ej besvarat frågan, och klassificeringen vet-inte-svar innebär att barnet antingen först ej besvarat frågan men vid upprepningen sagt "vet inte" eller två gånger i följd sagt "vet inte". En besvarad fråga har således besvarats antingen genast eller efter upprepning av frågan.

Att vet-inte-svaren beräknats för sig beror på, att de ofta är stereotyperade som inte är konstruerade utifrån barnens grammatiska kompetens

(Lee, 1966) och följaktligen knappast säger något om deras ordkunskap eller meningsbyggnad.

Övriga variabler har att göra med ordfrekvensen, varvid beräknades dels antalet ordtecken eller löpord dels antalet olika ord eller lexikonord. Eftersom utskriften av barnens svar vid 4 år är i skriftspråksform men vid 6 år mera i talspråksform har jag måst uppställa ett antal normer för beräkning av löpord och lexikonord, så att barnens yttranden vid de båda åldrarna blir jämförbara. Följande principer har följts:

1. Som ett ord har räknats det som motsvaras av det skrivna ordet, dvs "d'e'n" har räknats som orden "det är en", alltså som tre ord.
2. Antalet löpord = alla ord som yttrats i det sammanlagda antalet besvarade frågor och vet-inte-svar.
3. Ord som repeteras i omedelbar följd räknas bara en gång, t ex "då, då, då skulle, då skulle jag" = 3 ord.
4. Som ord har ej räknats "mm, hm, eeh" eller liknande.

Beräkning av antalet lexikonord har gjorts på grafordsnivå. Med graford menas en viss följd av bokstäver, siffror eller andra tecken. Som samma graford räknas alla teckenföljder som är identiska. Sådana ord kallas homografer (likstavingar) och är ganska vanliga i språket. Som exempel kan nämnas ordet "om" som har olika grammatiska funktioner. "Om" kan vara både villkorskonjunktion, frågekonjunktion, preposition och adverb. På samma sätt finns olika grammatiska funktioner för ordet "att". Som samma graford har här räknats ord som enligt skriftspråket är identiska, t ex "ba så för om e giftiga" har räknats som identiska med "bara så för dom är giftiga". Om barnet sedan säger "dom e ...", vilket betyder "dom är" så har dessa ord alltså redan räknats.

Fördelen med denna metod är att den är lätt att utföra även för icke språkvetare. Den som räknar behöver inte veta något om ordklassindelning, homografiproblem eller ordböjning. En annan fördel är att beräkningen kan göras maskinellt. Så har ej skett i denna undersökning, men i fortsatta uppföljningar förväntas detta bli nödvändigt, eftersom antalet ord kommer att öka avsevärt med barnens stigande ålder. En ytterligare fördel är att våra resultat kan jämföras med många tidigare utförda frekvensstudier eftersom många forskare (t ex Allén, 1972) arbetat just med grafordet som enhet i sina ordlistor.

Nackdelen med metoden är att den buntar ihop en del ord som egentligen är olika, dvs det blir för få olika ord som räknas. Å andra sidan räknas för många ord, när man som olika ord räknar böjningar av samma ord, t ex föra, förde, förs, fördes, förts etc.

Ruta 12 visar hur antalet löpord och lexikonord beräknats.

Antalet löpord motsvaras således av samtliga ord enligt skriftspråksform och antalet lexikonord motsvaras av samtliga olika ord enligt skriftspråksform, som yttrats i besvarade frågor och vet-inte-svar.

Förhållandet mellan löpord och lexikonord används ibland som ett mått på vokabulärens mångfald eller rikedom i ett talavsnitt. Förhållandet varierar emellertid med talavsnittets längd, ty ju fler ord man använder desto fler upprepar man. Carroll (1964) konstruerade därför ett mått, Carrolls lex/löpkvot, som i det närmaste är oberoende av textens eller talavsnittets längd. Korrektionen görs genom att antalet lexikonord divideras med kvadratroten på två gånger antalet löpord. Om antalet löpord är 39 och antalet lexikonord är 29 blir kvoten $29 / \sqrt{2 \times 39} = 3,28$. Om antalet lexikonord här skulle vara lika många som antalet löpord hade kvoten blivit 4,42, dvs ju fler lexikonord i förhållande till antalet löpord desto högre kvot. För att undvika decimaler har jag multiplicerat kvoten med 100 och erhållit värden mellan 100 och 500 (se ruta 12).

Antalet löpord och antalet lexikonord har beräknats dels för variabel 11 = besvarade frågor, dels för variabel 13 = vet-inte-svar, samt för båda dessa variabler tillsammans. Carrolls lex/löp-kvot har beräknats endast för variabel 11.

Enligt Fox (1972) har variabler som antal löpord och antal lexikonord visat en signifikant utveckling från 6 till 10 år. Andra forskare som använt dessa mått har kommit till liknande resultat (McCarthy, 1930, Templin, 1957, O'Donnell, Griffin & Norris, 1967).

En del tidigare forskare har funnit att ordklassfördelningen i barns yttranden kan ge information om den språkliga nivån. Enligt Bjørndal (1955) har flera forskare funnit att andelen substantiv blir mindre ju äldre barnen blir, medan förhållandet är omvänt för andelen verb, adjektiv och pronomen. Goda (1969) studerade yttranden hos utvecklingsstörda, döva och normala barn i åldrarna 12-18 år. De utvecklingsstörda använde fler substantiv och verb men färre adjektiv, adverb och funktionsord än de normala barnen. Ett barn med en för sin ålder alltför stor proportion substantiv kan då kanske speciellt tränas i att använda andra ordklasser.

Ordklassberäkningar har gjorts på antalet löpord både i variabeln besvarade frågor och i variabeln vet-inte-svar. Procent substantiv, verb etc av antalet löpord har beräknats endast för variabeln besvarade frågor, eftersom endast ett begränsat antal ordklasser förekom i variabeln vet-inte-svar.

Förutom ovan konstruerade variabler, som till största delen mäter den produktiva sidan av språket, finns även några variabler rörande förståelse. Man kan därvid undersöka dels om barnen uppfattat att de ställts inför en

fråga, som kräver ett svar, dels om barnen förstått själva frågans innebörd.

Om barnen svarat på frågan eller sagt vet-inte eller liknande, torde man, till skillnad mot de gånger där barnen ej svarat alls eller bara upprepat några ord ur frågan, kunna anta att de förstått att de ställts inför en fråga. Antalet besvarade frågor plus antalet vet-inte-svar i förhållande till det totala antalet frågor kan då tjäna som mått på detta och ge upphov till variabeln procent frågeförståelse.

För att mäta förståelse av själva frågans innebörd gjordes på följande sätt. Först beräknades antalet meningsmakrosyntagmer (=MMS) i varje besvarad fråga. Med meningsmakrosyntagm menas ungefär en huvudsats med eventuellt tillhörande bisatser. (Termerna definieras närmare i del IV, som berör meningsbyggnaden.) Därefter bedömdes varje MMS som relevant eller irrelevant. Som irrelevanta ansågs sådana svar som inte direkt hade med frågan att göra, dvs svar av typen "goddag yxskaft". En möjlighet att mäta barns förståelse av frågans innebörd är då att beräkna antalet relevanta MMS i förhållande till barnets totala antal MMS, vilket ger variabeln procent relevanta MMS.

Nu är det emellertid ganska sannolikt, att ett barn som avger många meningsmakrosyntagmer (MMS) också avger flera irrelevanta sådana jämfört med ett barn som bara avger en, kanske relevant MMS. För att korrigera detta förhållande, kan man i stället bara räkna om respektive svar oberoende av antalet MMS innehåller någon relevant MMS. Om ett barn har en relevant och två irrelevanta MMS räknas svaret som relevant. Detta kan sedan ställas i relation till det totala antalet frågor dvs 10, vilket ger upphov till variabeln procent relevanta svar.

Det är emellertid troligt att de flesta barnen vid 6 års ålder ger relevanta svar på frågorna, vilket innebär att denna variabel inte skulle differentiera så bra mellan barnen. Det är också troligt att 6-åringarna avger fler meningsmakrosyntagmer per svar än 4-åringarna. På grund av dessa faktorer är det kanske därför klokt att arbeta med båda variablerna eftersom den första, procent relevanta MMS, förmodligen bäst differentierar 6-åringarna, medan den andra variabeln, procent relevanta svar, troligen bäst differentierar 4-åringarna. Exempelen i ruta 13 klargör skillnaden mellan de tre variablerna rörande förståelse.

Frågorna 6, 9 och 10 har två MMS vardera. Den första MMS i fråga 6 och andra MMS i fråga 10 är irrelevant, men eftersom barnet dessutom avgivit en relevant MMS räknas svaret som relevant på samma sätt som svaret i fråga 9. I fråga 8 finns däremot ingen relevant MMS, varför hela svaret betraktas som irrelevant.

Likhet med de tidigare diskuterade variablerna i Instruktionstestet är dessa variabler rörande språklig förståelse sannolikt ej heller renordlade mått på ordkunskap. Förståelse av frågorna förutsätter inte enbart kännedom om orden i dem utan även kännedom om ordens relation i satsen, dvs även syntaktisk förståelse är involverad i dessa tre variabler. Men eftersom övriga variabler rörande barnens språkliga perception har hänförts till denna del har jag för konsekvensens skull även fört dessa tre förståelsevariabler hit. Även här kan man vänta sig, att faktoranalytiska beräkningar kan ge upplysningar om de psykiska funktionerna i testet.

Frågetestetets samtliga variabler rörande ordkunskap finns sammanställda i ruta 16, där även resultaten för dem redovisas.

7.2 Resultat

Först redovisas samtliga barn som deltagit i testet vid 4 och 6 år. Därefter göres ålders- och könsjämförelser.

I bilaga 1 redovisas fördelningar, spridningar och medelvärden för alla barn som deltagit i Frågetestet.

Vid 4 år testades 252 barn. Resultatet för ett barn har försvunnit och ett barn ville inte svara på några frågor. Undersökningsgruppen vid 4 år omfattar därför 250 barn.

15 av de 252 barnen deltog ej vid 6-årsundersökningen, varför undersökningsgruppen vid 6 år omfattar 237 barn.

I bilaga 1 redovisas även separat värdena för de 15 barn som ej deltog vid 6 år, för att man skall kunna se om dessa avviker från undersökningsgruppen som helhet. Generellt kan sägas att dessa barn har en spridning som är ganska lik totalgruppens. Nedan redovisas därför resultaten för hela 4-årsgruppen.

Vid undersökningen av åldersdifferenserna, vilka redovisas i ruta 16, görs emellertid jämförelser endast mellan de barn som deltagit vid båda testtillfällena, varför antalet individer här är 235.

Vid 4 år besvarade barnen i medeltal 8,39 frågor, gav 0,86 vet-inte-svar och lämnade 0,72 obesvarade. Enligt fördelningarna i bilaga 1 hade 95 fyraåringar besvarat samtliga 10 frågor. 25 barn hade besvarat 5 eller färre frågor. 13 barn hade 4-7 vet-inte-svar.

Bedömningen av barn som svarat på så få frågor eller avgett så många vet-inte-svar kan knappast bli rättvisande. Det är svårt att veta om barnens fåordighet beror på att de har ett dåligt utvecklat språk eller på att barnen är blyga.

Antalet löpord i de besvarade frågorna var i medeltal 39,90 och anta-

let lexikonord 31,25. Sätter man detta i relation till de 8,39 besvarade frågorna kommer man fram till att barnens svar i genomsnitt bestod av 4,75 ord eller 3,72 olika ord. Carrolls lex/löpkvot visar värdet 346,45. Som framgår av fördelningarna i bilaga 1 är det mycket stora spridningar bland barnen i variablerna löpord och lexikonord. 40 barn har 20 löpord eller färre medan 12 barn har fler än 80 löpord. Detta innebär, om man antar att de senare barnen besvarat alla 10 frågorna, minst 8 ord per svar, vilket ju är nästan dubbelt så långa svar som medeltalet ger. Förhållandet är analogt i variabeln lexikonord. 19 barn har uppvisat 10 olika ord eller mindre medan 15 barn visat 91-110 olika ord i sina svar. Det vore intressant att veta vad så stora skillnader beror på. Hur stor betydelse har t ex verbal stimulering? Har det någon betydelse i detta sammanhang att föräldrarna läser sagor för sitt barn? Kan man öka barns ordkunskap på detta sätt?

Jag vill nämna här att jag har möjlighet att studera även sådana samband, ty både vid 4- och 6-årsundersökningen ställde vi frågor till föräldrarna, bl a i syfte att undersöka om barn som erhållit mycken verbal stimulering är mer språkligt utvecklade. Dessa eventuella samband och samband mellan övriga bakgrundsvariabler och språkvariabler kommer jag emellertid att redovisa i en senare rapport.

Ordklasserna i de besvarade frågorna visar enligt ruta 14 följande fördelning:

Ruta 14. Ordklassfördelning i besvarade frågor vid 4 år

Ordklass	Procent	Medelvärde
Verb	32	12,15
Pronomen	21	8,91
Adverb	16	6,48
Substantiv	15	5,60
Prepositioner	6	2,45
Konjunktioner	5	2,41
Adjektiv	3	1,15
Räkneord	0	0,08
Interjektioner	0	0,01

Spridningarna i variablerna rörande ordklasser är, som framgår av bilaga 1, ganska stora. Enstaka 4-åringar har utsagor utan verb, pronomen, adverb eller substantiv. 38 barn har ingen preposition, 69 barn ingen konjunktion och 86 barn använder inget adjektiv. Mycket få barn har något räkneord (26 stycken) eller någon interjektion (2 stycken).

Vet-inte-svaren har i medeltal 2,43 löpord men bara 0,85 lexikonord. Ordvalet är där mycket begränsat. Endast verb, pronomen och adverb förekommer i dessa svar, vilket tyder på att standardfraserna "det vet jag inte"

eller "(jag) vet inte" är vanligast.

Antalet löpord ökar från 39,90 till 42,32 och antalet lexikonord från 31,25 till 32,12 när vet-inte-svaren inkluderas.

Enligt variablerna rörande förståelse tycks 4-åringar mycket väl förstå att svara på frågor. Medeltalet besvarade frågor + vet-inte-svar är 92, 84%. Variabelfördelningen är dock ganska sned. Flertalet barn, 165 stycken har 100% frågeförståelse och ytterligare 50 barn har 90% frågeförståelse, vilket innebär att det övervägande antalet 4-åringar antingen besvarar frågorna eller ger ett vet-inte-svar. Barnen svarar också till största delen relevant. 90% av deras meningsmakrosyntagmer är relevanta. Andelen relevanta svar blir emellertid betydligt lägre, nämligen 77%, beroende på att obesvarade frågor och vet-inte-svar ej bedömts ur relevanssynpunkt (se ruta 13).

Vid 6 år besvarade barnen i medeltal 9,74 frågor, gav 0,14 vet-inte-svar och lämnade 0,11 obesvarade. Fördelningarna i dessa variabler är som framgår av bilaga 1 betydligt snedare än vid 4 år. 202 av de 237 barnen besvarade samtliga 10 frågor. Endast 13 barn hade någon obesvarad fråga och 23 barn hade något vet-inte-svar.

Antalet löpord i besvarade frågor är i medeltal 50,64 och antalet lexikonord 39,02. Barnens svar blir därmed i genomsnitt 5,20 ord eller 4,01 olika ord. Carrolls lex/löpkvot visar värdet 387. Även nu finns mycket stora spridningar bland barnen i dessa variabler. Man undrar hur det skall gå i skolan för de barn som bara visat 20-30 löpord i sina svar. Även om de inte saknar ord behöver de sannolikt tränas i att använda ord för att klara kommunikationen i skolan med lärare och andra barn. I senare studier skall det bli intressant att så småningom få se hur dessa barn klarar skolarbetet och få veta hur de trivs i skolan.

Ordklasserna visar enligt ruta 15 följande fördelning:

Ruta 15. Ordklassfördelning i besvarade frågor vid 6 år

Ordklass	Procent	Medelvärde
Verb	32	15,54
Pronomen	23	11,46
Substantiv	14	6,79
Adverb	13	6,48
Konjunktioner	8	4,42
Prepositioner	7	3,32
Adjektiv	3	1,49
Räkneord	0	0,05
Interjektioner	0	0,02

Jämfört med 4-åringarna (ruta 14) så har nu substantiven gått om adverbena och konjunktionerna gått om prepositionerna. För övrigt är rangordningen densamma.

Spridningarna i ordklassvariablerna är fortfarande stora. Ingen 6-åring saknar i sina utsagor verb eller pronomen och blott ett barn saknar substantiv respektive adverb. 9 barn har inte använt någon preposition, 18 barn har ingen konjunktion och 47 barn har inte något adjektiv i sina svar. Räkneorden och interjektionerna är fortfarande sällsynta. Endast 9 barn har använt något räkneord och blott 3 barn någon interjektion, men det fanns ju heller ingen anledning att använda dessa ordklasser i svaren på frågorna.

Vet-inte-svaren vid 6 år har bara i medeltal 0,36 löpord och 0,18 lexikonord. Dessa värden är således betydligt lägre än vid 4 år beroende på att barnen nu oftare besvarar frågorna. Fördelningen av ordklasser i vet-inte-svaren är ungefär densamma vid de båda åldrarna.

Variabeln frågeförståelse har vid 6 år medelvärde 99%, vilket innebär att barnen vid 6 år i ännu högre grad än vid 4 år förstår att svara på frågor, dvs barnen antingen besvarar frågan eller säger att de inte vet. Inget svar alls är mycket ovanligt.

Svaren är också mer relevanta vid 6 än vid 4 år, vilket framgår av variablerna procent relevanta meningsmakrosyntagmer som är 96 och procenten relevanta svar, som är 93.

Ruta 16 visar resultatet vid åldersjämförelser mellan de barn som medverkat i undersökningen både vid 4 och 6 år. 29 av de 37 variablerna rörande ordkunskap i Frågetestet visar signifikant åldersdifferens på minst 0,05-nivå. Blott 20 av dessa har ω^2 -värden på 0,05 eller mer, vilket satts som ett andra villkor för att visa differenser av betydelse.

Beträffande svarsfrekvensen kan noteras att barnen vid 6 år besvarat signifikant fler frågor, och de har både färre vet-inte-svar och färre obesvarade frågor. Variablerna rörande ordfrekvens visar att barnen vid 6 år har signifikant fler substantiv, verb, adjektiv, pronomen, prepositioner och konjunktioner. Endast variablerna antal verb, pronomen och konjunktioner har emellertid ω^2 -värden på 0,05 eller större. Variablerna antal adverb, räkneord och interjektioner visar ingen signifikant åldersdifferens.

Antalet löpord och antalet lexikonord har båda signifikant åldersdifferens med ω^2 -värden på 0,08 och 0,10.

Eftersom ovan nämnda variabler rörande ordklassfördelningen i besvarade frågor är beroende av antalet besvarade frågor, som ju är signifikant större vid 6 än vid 4 år, är det även intressant att göra jämförelser mellan de två åldrarnas procentuella ordklassfördelningar.

Enligt ruta 16 ger dessa jämförelser något annorlunda resultat. Substantiven och adverbena som i summavariablerna visar en viss ökning från 4 till 6 år visar nu att de i förhållande till andra ordklasser minskat sina andelar. Båda skillnaderna är signifikanta, men ω^2 -värdet är större än 0,05 en-

dast för adverbena. Verben och adjektiven som också i summavariablerna visat ökning från 4 till 6 år visar procentuellt ingen skillnad mellan de två åldrarna. De båda ordklasserna har snarare minskat sina andelar, men skillnaderna är mycket obetydliga och ej signifikanta.

Ruta 16. Resultat i Frågetestetets ordkunskapsvariabler för samtliga barn som testats vid både 4 och 6 år

Variabler	Medelvärden 4 år 6 år n=235		Undersökning av åldersdifferenser F ω^2	
<u>Svarsfrekvens:</u>				
11. Summa besvarade frågor	8,46	9,74	111,32 ^{xx}	0,16
12. " obesvarade frågor	0,68	0,11	39,09 ^{xx}	0,07
13. " vet-inte-svar	0,86	0,14	72,45 ^{xx}	0,11
<u>Ordfrekvens i besvarade frågor:</u>				
14. Summa substantiv	5,60	6,81	22,37 ^{xx}	0,03
15. " verb	12,09	15,57	68,37 ^{xx}	0,08
16. " adjektiv	1,17	1,50	11,31 ^{xx}	0,02
17. " pronomen	8,86	11,50	52,50 ^{xx}	0,05
18. " prepositioner	2,47	3,33	29,69 ^{xx}	0,04
19. " konjunktioner	2,42	4,43	63,38 ^{xx}	0,08
20. " adverb	6,40	6,79	1,50	0,00
21. " räkneord	0,06	0,05	0,12	0,03
22. " interjektioner	0,01	0,02	0,69	0,02
23. " löpord	39,75	50,76	57,44 ^{xx}	0,06
24. " lexikonord	31,25	39,11	78,50 ^{xx}	0,08
25. Carrolls lex/löpkvot	346,45	387,58	83,25 ^{xx}	0,10
26. Procent substantiv	15,17	13,65	9,77 ^{xx}	0,02
27. " verb	31,69	31,58	0,05	0,00
28. " adjektiv	3,11	3,06	0,04	0,00
29. " pronomen	21,31	22,56	6,84 ^{xx}	0,01
30. " prepositioner	6,06	6,73	3,98 ^x	0,01
31. " konjunktioner	5,01	7,79	57,80 ^{xx}	0,10
32. " adverb	15,97	13,14	29,91 ^{xx}	0,06
33. " räkneord	0,14	0,06	2,63	0,01
34. " interjektioner	0,01	0,04	0,94	0,00
<u>Ordfrekvens i vet-inte-svar:</u>				
35. Summa verb	0,87	0,14	72,40 ^{xx}	0,11
36. " pronomen	0,65	0,08	37,91 ^{xx}	0,07
37. " adverb	0,88	0,14	68,65 ^{xx}	0,11
38. " löpord	2,40	0,36	65,63 ^{xx}	0,11
39. " lexikonord	0,87	0,17	79,13 ^{xx}	0,12
<u>Ordfrekvens i besvarade frågor och vet-inte-svar:</u>				
40. Summa verb totalt	12,96	15,71	44,74 ^{xx}	0,05
41. " pronomen totalt	9,51	11,57	32,70 ^{xx}	0,03
42. " adverb totalt	7,28	6,93	1,18	0,00
43. " löpord totalt	42,14	51,12	39,97 ^{xx}	0,04
44. " lexikonord totalt	32,15	39,29	67,08 ^{xx}	0,07
<u>Förståelse:</u>				
45. Procent frågeförståelse	92,80	98,82	37,56 ^{xx}	0,07
46. " relevanta MMS	90,33	95,85	19,28 ^{xx}	0,04
47. " relevanta svar	78,21	92,67	97,48 ^{xx}	0,15

Pronomen och prepositioner som i summavariablerna har högre medelvärden vid 6 år än vid 4 år har även procentuellt ökat sina andelar. Båda skillnaderna är signifikanta, men ω^2 -värdena är endast 0,01. Störst proportionell förändring föreligger för ordklassen konjunktioner som ökat från fem till nära åtta procent. Andelen räkneord har minskat men andelen interjektioner ökat något från 4 till 6 år. Inga av dessa skillnader är dock signifikanta.

Variablerna rörande ordfrekvenser i vet-inte-svaren uppvisar alla signifikanta åldersdifferenser med höga ω^2 -värden. Alla värden minskar. Detta beror dock på det minskade antalet vet-inte-svar vid 6 år jämfört med vid 4 år. Ordfrekvensen totalt ger inte heller någon ny information med avseende på eventuella åldersdifferenser.

De procentuella ordklassfördelningarna i besvarade frågor antyder en ökning av funktionsorden, speciellt konjunktionerna, på bekostnad av substantiven och adverbena. Detta stämmer väl överens med vad man hittills funnit angående barns ordklassfördelningar i olika åldrar.

Jämfört med Bolins 2-åriga flicka (se avsnitt 1), som i sitt ordförråd bara hade sammanlagt 2% av ordklasserna pronomen, prepositioner och konjunktioner mot dessa 4-åringars 32% och 6-åringars 37%, har det skett en markant ökning av funktionsorden från 2 till 4 år. Även adverbena, som vanligen också hör till dessa s k småord, har ökat avsevärt. Bolins flicka hade t ex endast 4% adverb, medan föreliggande undersökningsgrupp vid 4 år hade 16% och vid 6 år 13% adverb. Verben har också ökat, från 2-åringens 22% till 4- och 6-åringarnas ca 32%. Alla dessa ökringar har skett på bekostnad av substantiven som enligt Bolin upptog drygt 60% av hans flickas ordförråd mot dessa 4-åringars 15 och 6-åringars 14%.

Det bör dock understrykas att ovanstående jämförelser kanske inte är helt korrekta. Bolin räknade ju på hela ordförrådet medan jag endast räknat ordklassfrekvenser från antalet löpord erhållna från svar på vissa bestämda frågor, vilka kan tänkas påverka valet av ordklasser. Frågorna innehåller ju redan ett visst bestämt substantiv som barnen skall anknyta till. Det är då naturligt att istället för substantivet använda ett pronomen. Detta förhållande kan leda till att andelen pronomen blir för stor på bekostnad av andelen substantiv jämfört med hur dessa fördelningar skulle vara vid spontant tal.

Även Lange konstaterade efter studier av Frejas lexikon att substantiven blev färre på bekostnad av andra ordklasser allteftersom löporden ökade i antal (se avsnitt 1).

Som jämförelse kan också nämnas de värden Bjørndal (1955) redovisar, vilka i huvudsak baserar sig på undersökningar av McCarthy (1930) och Lavin (1957).

"Karakteristisk for barnas tale i 1 1/2-årsalderen er at substantivene utgjør 45-50% av de språklige ytringene. Substantivene viser imidlertid avtagende hyppighet og i 4 1/2-årsalderen er prosenttallet kommet under 20. På den annen side viser verbene en stigning fra 15% till 25% i det samme tidsrommet, adjektivene øker fra 5-10% till ca 15%, og pronomenene fra 10% till 20%. Konjunksjonene blir svært lite brukt de første 2-3 årene og holder sig siden på et jevnt nivå, mens preposisjonene viser stigning fra 3-årsalderen av."

(Bjørndal, 1955, sid 335)

Ordklassernas fördelning förefaller således att förändras likartat även hos amerikanska barn.

I detta sammanhang kan också nämnas en del resultat från FRIS-projektet vid lärarhögskolan i Malmö (se del I, avsnitt 1). Här har man beräknat ordklassfördelningen på det antal löpord som barn från åk 4 och åk 6 skrivit i uppsatser, där det gällde att berätta om en viss bestämd bild. Andelen substantiv i uppsatserna från åk 4 var 21,13% och från åk 6 17,91%. Andelen verb (huvudverb) från de två årskurserna var 14,93% och 13,95%, andelen adverb 12,48 och 13,75% och andelen adjektiv 2,92 och 3,99%.

Det förefaller således vara ett tecken på språklig utveckling, att andelen substantiv minskar och att andelen adjektiv ökar. Proportionen av verb är ganska lika vid de två åldrarna, varför man inte kan dra några generella slutsatser om utvecklingsriktningen av denna ordklass. Dessa procenttal gäller skrivet språk och inte talat språk. Huruvida skillnader i ordklassfördelning föreligger mellan skrivet och talat språk vet man tyvärr inte. Skillnaden ökar sannolikt med åldern, men om barnen redan i åk 4 har ett speciellt skriftspråk är ovisst.

En genomgående tendens både i tal och skriftspråk tycks dock vara att andelen substantiv sjunker till förmån för andra ordklasser. Hur de övriga ordklasserna förhåller sig till varandra vid olika åldrar är emellertid inte klarlagt ännu. Jag hoppas så småningom kunna bidra till detta klarläggande. Ett försök i den riktningen är mitt tillägg av testet Fritt Berättande i 8- och 10-årsundersökningarna. Barnen får där fritt berätta till en mycket detaljrik bild av en lekplats. Antalet löpord och ordklassfördelningen i dessa berättelser blir då mer jämförbar med motsvarande variabler ur t ex FRIS-projektets uppsatser.

Alla tre variablerna rörande förståelse, förståelse att man ställts inför en fråga (variabel 45) och förståelse av frågans innebörd (variabler 46 och 47), uppvisar signifikanta åldersdifferenser. Ännu fler barn vid 6 år än vid 4 år förstår således att man, då man blir tillfrågad om någonting, bör antingen svara på frågan eller säga att man inte kan svara. Denna kommunikationstekniska förändring är ett steg i rätt riktning mot social utveckling.

Barnen svarar också mer relevant vid 6 än vid 4 år. Båda variablerna

rörande svarens relevans visar signifikant åldersdifferens, men variabeln procent relevanta MMS har endast ω^2 -värdet 0,04 medan variabeln procent relevanta svar har så högt ω^2 -värde som 0,15. Den stora åldersskillnaden i den senare variabeln torde bero på att obesvarade frågor och vet-inte-svar här ej bedömts ur relevanssynpunkt och dessa svarsalternativ är ju mycket vanligare vid 4 än vid 6 år (se ruta 16). Om man som i variabeln procent relevanta MMS däremot bara räknar andelen relevanta MMS i förhållande till det totala antalet MMS i besvarade frågor (jfr ruta 13), dvs om man helt bortser från obesvarade frågor och vet-inte-svar, blir åldersskillnaden inte så markant. Det kan dock tänkas att denna variabel är något missvisande för 6-åringarna på grund av det faktum att fler MMS sannolikt också ger fler ej relevanta MMS.

När jag tidigare beskrev dessa variabler rörande förståelse, antog jag att variabeln procent relevanta svar bäst skulle differentiera 4-åringarna, medan variabeln procent relevanta MMS bäst skulle differentiera 6-åringarna. Fördelningarna i bilaga 1 visar att 4-åringarnas spridning är större i variabeln procent relevanta svar än i variabeln procent relevanta MMS, vilket alltså stämmer överens med ovan nämnda antagande. För 6-åringarnas vidkommande är det dock ingen större skillnad mellan de båda variablernas spridning.

Eftersom så många barn vid 4 år har en eller flera obesvarade frågor och vet-inte-svar blir variabeln procent relevanta svar för denna ålder inte något bra mått på förståelse av frågans innebörd. Variabeln procent MMS förefaller vara bättre för detta ändamål, även om den kanske inte heller ger en helt rättvis jämförelse mellan åldrarna. För jämförelser inom åldrarna torde dock båda variablerna vara användbara.

Undersökningen av könsdifferenserna (se ruta 17) i Frågetestets ordkunskapsvariabler visar intressanta resultat. Könsdifferenserna, som visserligen är tämligen obetydliga, men som i alla fall existerar i några variabler, förefaller nämligen avta med stigande ålder.

Ruta 17. Resultat för pojkar och flickor var för sig i Frågetestetets ordkunskapsvariabler

Variabler	4 år						6 år					
	Pojkar n=130-131			Flickor n=120			Pojkar n=123			Flickor n=114		
	m	s		m	s		m	s		m	s	
						Undersökning av könsdiff. ω^2						Undersökning av könsdiff. ω^2
Svarsftekvens:												
11. Summa besvarade frågor	8,65	1,87		8,10	2,21	4,55 ^x 0,02	9,76	0,85		9,71	0,74	0,27
12. Summa obesvarade frågor	0,59	1,22		0,85	1,74	1,85 ^x 0,01	0,13	0,76		0,10	0,46	0,17
13. Summa vet-inte-svar	0,70	1,17		1,04	1,46	4,34 ^x 0,02	0,11	0,38		0,18	0,57	1,57
Ordfrekvens i besvarade frågor:												
14. Summa substantiv	6,05	3,26		5,13	2,88	5,58 ^x 0,02	7,01	3,94		6,54	3,31	0,99
15. Summa verb	12,83	5,96		11,41	5,56	3,79 0,02	15,98	7,59		15,06	5,17	1,18
16. Summa adjektiv	1,20	1,25		1,09	1,11	0,52 ^x 0,00	1,59	1,18		1,40	1,31	1,39
17. Summa pronomen	9,58	5,89		8,19	5,16	3,89 ^x 0,02	11,92	6,74		10,97	4,90	1,50
18. Summa prepositioner	2,67	2,12		2,22	1,90	3,14 0,01	3,27	2,12		3,37	2,03	0,12
19. Summa konjunktioner	2,67	2,88		2,13	2,39	2,54 ^x 0,01	4,80	4,50		4,02	3,11	2,37
20. Summa adverb	7,14	4,71		5,76	3,99	6,20 ^x 0,02	7,11	5,20		6,39	3,53	1,56
21. Summa räkneord	0,10	0,35		0,05	0,25	1,65 ^x 0,01	0,07	0,32		0,03	0,21	1,77
22. Summa interjektioner	0,02	0,12		0,00	0,00	1,86 ^x 0,01	0,02	0,13		0,03	0,28	0,13
23. Summa löjor	42,99	22,57		36,56	19,79	5,70 ^x 0,02	52,66	28,12		48,46	19,98	1,73
24. Summa lexikonord	33,28	13,78		29,05	12,75	6,30 ^x 0,02	40,06	15,74		27,90	11,94	1,41
25. Summa Ordall's lex/löjor	365,65	67,55		224,34	73,85	5,68 ^x 0,02	389,89	57,71		384,18	46,98	0,69
26. Procent räkneord	14,84	5,87		15,53	6,78	0,74 0,00	13,62	4,06		13,68	4,36	0,01
27. Procent verb	31,14	4,56		32,59	6,43	3,67 0,01	31,31	4,76		31,91	4,63	1,12
28. Procent adjektiv	2,82	3,08		3,28	4,22	0,98 0,00	3,24	2,40		2,85	2,31	1,57
29. Procent pronomen	21,22	6,08		21,23	7,37	0,00 0,00	22,57	4,51		22,53	4,41	0,01
30. Procent prepositioner	6,14	3,75		5,80	4,87	0,38 0,00	6,47	2,99		7,02	3,64	1,60
31. Procent konjunktioner	5,23	4,40		4,63	4,06	1,24 0,00	8,03	4,31		7,57	4,06	0,72
32. Procent adverb	16,71	7,23		15,53	6,59	1,82 0,01	13,11	5,11		13,12	4,76	0,00
33. Procent räkneord	0,21	0,75		0,12	0,58	1,13 0,00	0,09	0,39		0,04	0,26	1,59
34. Procent interjektioner	0,02	0,14		0,00	0,00	1,86 0,01	0,02	0,14		0,07	0,75	0,62

F₉₅ = 3,84 F₉₉ = 6,63 vid df 1/∞

Vid 4 år finns signifikanta F-kvoter i 11 av de 37 variablerna. Inga p-värden på 0,01-nivå finns dock. Ej heller finns något ω^2 -värde som är större än 0,02. Vid 6 år finns bara en signifikant F-kvot och ett ω^2 -värde på 0,02. Båda gäller en och samma variabel nämligen procent relevanta svar.

I variablerna rörande svarsfrekvens noteras för 4-åringarna, att pojkar besvarat fler frågor samt har färre vet-inte-svar än flickorna. Denna skillnad är signifikant, men enligt ω^2 svarar könet bara för 2% av variansen. Vid 6 års ålder finns emellertid inte dessa könsskillnader. Pojkar och flickor har här mycket lika medelvärden. Vid 4 år var spridningarna hos flickorna högre, men vid 6 år är spridningarna för två av de tre variablerna högre hos pojkarna.

I variablerna rörande ordklasser, löpord och lexikonord finns också ett flertal signifikanta könsdifferenser vid 4 år. Dessa torde emellertid hänga samman med ovan nämnda svarsfrekvenser, ty genom att pojkarna besvarat fler frågor får de givetvis också större antal löpord ($m = 42,99$ mot $36,56$) och lexikonord ($m = 33,28$ mot $29,05$). Carrolls lex/löpkvot bör emellertid inte påverkas av antalet ord. Den signifikanta könsdifferensen i denna variabel torde därför peka på att pojkarna använder ett mer ordvariationsrikt språk än flickorna. Könsdifferensen är dock mycket liten - enligt ω^2 svarar könet bara för 2% av variansen.

Det större antalet löpord hos pojkarna torde vara orsak till att de erhållit högre medelvärden och större spridningar än flickorna i samtliga ordklasser. Skillnaden är dock bara signifikant för substantiv, pronomen och adverb, men enligt ω^2 är det även här bara 2% av variansen som beror på könet.

I de procentuella ordklassvariablerna hos 4-åringarna föreligger däremot inga signifikanta könsdifferenser. Pojkarna har heller inte genomgående högre medelvärden här. Vid 6 år ger varken de absoluta eller de procentuella värdena i ordklasserna signifikanta F-kvoter. I vet-inte-svaren finns ej heller signifikanta könsdifferenser. Detta gäller både 4 och 6 år. I variablerna rörande förståelse finns endast en signifikant könsdifferens, nämligen i variabeln procent relevanta svar vid 6 år, men ω^2 visar att könet förklarar endast 2% av variansen.

I detta sammanhang kan också FRIS-undersökningen nämnas. I variablerna med absoluta värden hade flickorna, speciellt i åk 6, högre medelvärden än pojkarna. Detta befanns bero på att flickorna hade fler löpord i sina uppsatser, ty när man räknade med proportionella variabler försvann flertalet könsskillnader. Man konstaterade att pojkar och flickor har samma språk, men flickorna har mycket mer av det. I föreliggande undersökning kan man emellertid säga att det förhåller sig tvärtom. Både vid 4 och 6 år har pojkarna fler löpord än flickorna. Huruvida flickorna senare kommer att

gå om pojkarna i detta avseende får 8- och 10-årsundersökningarna utvisa. Skillnaderna mellan undersökningsresultaten kan ju också bero på skillnader i mätinstrument, eller att man i ena fallet studerar talat språk, i andra fallet skrivet språk.

Sammanfattningsvis konstateras att barnens resultat i Frågetestetets ordkunskapsvariabler utvecklats markant från 4 till 6 år. 6-åringarna har besvarat fler frågor och har färre vet-inte-svar än 4-åringarna. De svarar också med flera ord och använder flera olika ord i sina svar. Fördelningen av ordklasserna tycks gå i riktning mot större andel funktionsord, speciellt konjunktioner, på bekostnad av andelen substantiv.

Vid 6 år förstår barnen i större utsträckning att de ställts inför en fråga, som kräver någon form av svar från dem. De förstår också bättre frågornas innebörd, vilket visas av den ökade andelen relevanta meningsmakrosyntagmer (MMS) i förhållande till det totala antalet meningsmakrosyntagmer i svaren. Flertalet åldersdifferenser är starkt signifikanta och uppvisar ω^2 -värden upp till 16%.

Undersökningen av könsdifferenser har visat att pojkarna vid 4 år besvarade fler frågor, medan flickorna oftare sade vet-inte eller ej svarade alls. Denna skillnad ledde i sin tur till att pojkarna erhöll högre medelvärden i flertalet ordklasser och i antalet löpord. Pojkarna hade också högre medelvärden i antalet lexikonord och i Carrolls lex/löpkvot. De signifikanta könsdifferenserna försvann när ordklasserna beräknades proportionellt på antalet löpord, vilket bekräftade teorin om att skillnaderna i de absoluta ordklasserna var en funktion av antalet löpord. Beträffande förståelse fanns inga signifikanta skillnader mellan 4-åriga pojkar och flickor.

Vid 6 år hade könsdifferenserna minskat i samtliga variabler, men pojkarna hade fortfarande högre medelvärden i de flesta variabler. Endast en signifikant könsdifferens erhöles emellertid, nämligen i variabeln procent relevanta svar.

Könsdifferenserna vid 4 och 6 år som visat signifikans på 5%-nivån, har emellertid aldrig erhållit högre ω^2 än 2%. Generellt brukar man betrakta ω^2 -värden mindre än 5% som negligerbara.

Sammanfattningsvis kan därför sägas, att de små skillnader som framkommit mellan pojkar och flickor i Frågetestetets ordkunskapsvariabler, kan betraktas som betydelselösa.

7.3 Innehållet i svaren på frågorna

Variablerna i föregående avsnitt har endast visat medelvärden för samtliga frågor tillsammans. Närmare studier av enskilda frågor visar att det föreligger stora variationer mellan dem. Innehållet i svaren varierar också be-

tydligt.

Jag fann det därför intressant att försöka göra någon slags innehållsmässig klassificering av de olika frågornas svar, framför allt i syfte att undersöka barnens semantiska utveckling från 4 till 6 år.

Klassificeringen är inte kvalitativ annat än i så måtto att barnens svar bedömts som relevanta eller irrelevanta. De senare består oftast av svar som inte har med själva frågan att göra eller i varje fall inte är något rimligt svar på frågan. Det är således innehållet i svaret som varit avgörande för dess klassificering. Ingen hänsyn har tagits till meningskonstruktionen, som ju bedöms i annat sammanhang (del IV). Att många ord satts inom parentes i ruta 18 beror på att svaren varit mer eller mindre fullständigt konstruerade meningar. Som svar på t ex fråga 1 har en del barn sagt "för du har slått dig" medan andra barn sagt "slått dig" eller bara "slått".

Jag är medveten om att klassificeringen måste bli subjektiv och sannolikt kan göras på flera olika sätt. Under arbetets förlopp objektiverades dock klassifikationen genom att ett "facit" växte fram, motsvarande exempel-samlingen i ruta 18. Vidare har den första klassificeringen, som gjordes av språkexperten, granskats av mig. I diskutabla fall samrådde vi och kom gemensamt fram till en princip. Det ska slutligen nämnas att variabeln "relevanta svar" vid faktoranalyser fick multipla korrelationer på ca 0,80 (se ruta 23), vilket indicerar hög reliabilitet. Ruta 18 visar hur jag kategoriserat svaren på de 10 frågorna.

Nedan följer en kort kommentar till varje fråga.

1. Varför har jag ett plåster på handen tror du?

Den största åldersskillnaden är att så många 4-åringar, 44%, ej besvarat eller sagt vet-inte på denna fråga. Detta kan möjligen bero på att denna fråga är emotionellt färgad och kanske verkat skrämmande på många barn.

Svaret "vet inte" på denna fråga kan visserligen betraktas som ganska relevant. Barnen kan ju faktiskt inte veta det och det är kanske svårt för en 4-åring att skilja mellan tro och vetande (vi frågar ju vad barnet tror). Det är möjligt att man vid 6 år bättre förstår innebörden av ordet "tro" och därför är mera benägen att försöka komma på någon plausibel förklaring. Den vanligaste förklaringen vid 6 år blir då "för du har slått dig", vilket hälften av barnen svarar. Detta svar är också vanligast vid 4 år. 35% av barnen har gett detta svar, 23% har sagt "vet inte" och 21% har ej svarat alls.

Ruta 18. Innehåll i barnens svar på de 10 frågorna

1. Varför har jag ett plåster på handen tror du?	4 år		6 år	
	Antal	%	Antal	%
Relevanta svar:				
(För) (du) (har) slått (slagit) (dig)	87	35	129	54
(För) (du) (har) skurit (rivit, stuckit, bränt) (dig)	18	7	26	11
(För) (du) (har) ont (där), (för) (du) (har) gjort illa (dig)	20	8	36	15
(För) (du) (har) blod (bloat, blodigt)	7	3	17	7
Övriga (t ex du har sår där)	0	0	5	2
Irrelevanta svar (t ex jag har inget plåster)	9	4	2	1
Vet-inte-svar	58	23	10	4
Obesvarade frågor	52	21	12	5
n = 251 101			237	99
2. Vad händer om du kastar en tallrik i golvet?				
Relevanta svar:				
(Då) (går) (den) (i) sönder	165	66	156	66
(Då) (går) (den) itu	42	17	49	21
(Blir) glasskärvor; tusen bitar; spräcks	9	4	17	7
Övriga (t ex får man smäll; blir mamma arg; får man betala den)	10	4	9	4
Irrelevanta svar (t ex då brinner det; ingenting)	8	3	3	1
Vet-inte-svar	6	2	2	1
Obesvarade frågor	11	4	1	0
n = 251 100			237	100
3. Vad skulle du göra om det började brinna i gardinen?				
Relevanta svar:				
Springa ut; Flytta; hoppa ut	46	18	42	18
Ringa (kalla) efter brandbilen (-kåren, -soldaterna)	41	16	54	23
Släcka (elden); ta (spruta) vatten (på)	37	15	83	35
Ta bort (kasta, tvätta, köpa nya) gardiner	16	6	16	7
Kommer nog brandbilen (polisen, ambulansen)	7	3	3	1
Ringa polisen (ambulansen)	6	2	5	2
Övriga (t ex ropa på mamma; bli rädd)	14	6	14	6
Irrelevanta svar (t ex brinner huset; går gardinen sönder; titta ut; ingenting)	25	10	5	2
	39	16	10	4
Obesvarade frågor	20	8	5	2
n = 251 100			237	100

Ruta 18. (Forts)

	4 år		6 år	
4. Varför är ormar så farliga?	Antal	%	Antal	%
Relevanta svar:				
(Dom) bits (kan bitas, sticka)	101	40	66	28
(Dom) sprutar (kan spruta) gift (eld)	28	11	97	41
Dom har en mun (tunga, vassa tänder); dom är stora; dom kan krama hårt; dom äter människor	26	10	24	10
Övriga (t ex vill inte man ska röra dom; nån har skrämt dom; hungriga)	5	2	15	6
Irrelevanta svar (t ex jag har sett en orm ...)	47	19	13	5
Vet-inte-svar	23	9	10	4
Obesvarade frågor	21	8	12	5
	n = 251	99	237	99
5. Vad brukar du leka när det är snö ute?				
Relevanta svar:				
(Åka) tefat (kälke, kana, skridskor, skidor); (göra) snögubbe, (kasta) snöbollar	199	79	224	95
Leka (med Kalle, i parken, på lekplatsen, med spade och spann); gräva; åka cykel; vara inne; göra saker	37	15	7	3
Irrelevanta svar (t ex jag ska snart få en syster)	2	1	2	1
Vet-inte-svar	5	2	2	1
Obesvarade frågor	8	3	2	1
	n = 251	100	237	101
6. Vad händer om man glömmer stänga av kranen?				
Relevanta svar:				
Vattnet (det) rinner ut; allt vattnet tar slut	56	22	42	18
Vattnet (det) svämmar (rinner) över; blir över-svämning, blir fullt; kommer (jätte) mycket vatten	50	20	131	55
Vattnet rinner (kan rinna) ner på golvet	27	11	25	11
Åker vattnet ner i hålet (springan) där	11	4	4	2
Vattnet (kranen) går sönder, (exploderar)	9	4	2	1
Övriga (t ex får stänga av den sen; blir stopp; får man betala; ringa till en farbror; rinner det (bara))	37	15	20	8
Irrelevanta svar (t ex börjar brinna; jag glömde en gång)	22	9	5	2
Vet-inte-svar	15	6	4	2
Obesvarade frågor	24	10	4	2
	n = 251	101	237	101

Ruta 18. (Forts)

7. Vad skulle du göra om du hittade en börs med pengar i på gatan?	4 år		6 år	
	Antal	%	Antal	%
<u>Relevanta svar:</u>				
Tar (hem) den; tar (upp) börsen (pengarna, den)	67	27	42	18
Handla (godis) för dom	55	22	7	3
Ge mamma den (dom)	18	7	21	9
Ge till den (dom, tanten, pojken etc) som tappat den	12	5	21	9
Låta den ligga; lägga tillbaka den	10	4	22	9
Gå (springa) hem (upp)	9	4	0	0
Lämna (ringa) till polisen	8	3	66	28
Fråga vem som tappat den (vems det är)	4	2	24	10
Övriga (t ex spara den; tar inte den; slänga den)	24	10	11	5
<u>Irrelevanta svar</u> (t ex ingenting; blir arg)	14	6	7	3
Vet-inte-svar	16	6	9	4
Obesvarade frågor	14	6	7	3
n = 251		102	237	101
8. Hur går det med dina tänder om du inte borstar dem?				
<u>Relevanta svar:</u>				
(Får) (man) (kommer det) tandtroll	71	28	33	14
(Man) (får) hål; blir (det) hål	70	28	126	53
(Man) (får) (göra det) ont (i tänderna)	17	7	11	5
Får man gå till tandläkaren	15	6	3	1
Tänderna (dom) blir smutsiga (fula, gula, svarta etc)	15	6	31	13
Går tänderna av; tappar man tänderna (dom)	14	6	21	9
Övriga (t ex går dom sönder; får man smäll)	8	3	8	3
<u>Irrelevanta svar</u> (t ex jag borstar tänderna; nej)	23	9	3	1
Vet-inte-svar	10	4	0	0
Obesvarade frågor	8	3	1	0
n = 251		100	237	99

Ruta 18. (Forts)

9. Vad skulle du göra om du fick en elefant i födelsepresent?	4 år		6 år	
	Antal	%	Antal	%
<u>Relevanta svar:</u>				
Rida på den; klättra på den; leka med den; klappa	118	47	127	54
Vill inte ha den; lämnat tillbaka; slängt ut den	33	13	13	5
Ha den (i garaget, på balkongen, ute i bur, i lagården etc)	19	8	29	12
Kan inte ha sån (stor) i huset; går inte in	15	6	7	3
Bli glad (rädd, ledsen, arg)	13	5	8	3
Övriga (t ex sålt till cirkus, gett han en peng)	5	2	27	11
<u>Irrelevanta svar</u> (t ex elefanter sprutar vatten; jag har sett en elefant; ingenting; jag vill ha en apa)	26	10	8	3
Vet-inte-svar	16	6	7	3
Obesvarade frågor	6	2	7	3
	n = 251	99	237	99
10. Varför tror du pojkarna slåss?				
<u>Relevanta svar:</u>				
(Dom) (är) arga (dumma, busiga) (på varandra)	89	35	109	46
Dom kivas (brottas, skojar)	18	7	17	7
Den ene har slagit (retat, tatt mössan från etc) den andre	18	7	11	5
Dom är ovänner (osams)	5	2	29	12
(Dom) (slåss) om katten ¹⁾	4	2	26	11
Övriga (t ex nån vatt dum; vill inte leka)	9	4	9	4
<u>Irrelevanta svar</u> (t ex dom gör så; tappat sin hatt; jag slåss inte; han har inga skor)	37	15	7	3
Vet-inte-svar	52	21	14	6
Obesvarade frågor	19	8	15	6
	n = 251	101	237	100

¹⁾ Det finns en katt med på bilden av pojkarna som slåss

2. Vad händer om du kastar en tallrik i golvet?

Det stora flertalet barn, 66 %, både vid 4 och 6 år har svarat något med ordet "sönder" och 17 respektive 21 % har använt uttrycket "itu". Någon tydlig åldersförändring beträffande svarens innehåll kan således ej märkas i denna fråga.

3. Vad skulle du göra om det började brinna i gardinen?

Det vanligaste svaret, 18 %, vid 4 år är att barnet skulle fly från elden. 16 % skulle ringa brandbilen och 15 % skulle själva försöka att på något sätt släcka elden. Vid 6 år är detta senare svar det vanligaste, ty då skulle 35 % av barnen släcka elden, medan 23 % skulle ringa efter brandbilen och 18 % fly från elden. En annan åldersdifferens är att andelen irrelevanta svar liksom andelen vet-inte-svar och obesvarade frågor är avsevärt mindre vid 6 år än vid 4 år.

4. Varför är ormar så farliga?

Vid 4 år är svaret "dom bits" det vanligaste, nämligen 40 %, medan 11 % svarar något om att ormarna "kan spruta gift". Vid 6 år är andelen av dessa svar omvända, ty då svarar 41 % av barnen att ormar kan spruta gift, medan 28 % ger det mera allmänna svaret "dom bits". Liksom i föregående fråga är det även här betydligt mindre andel irrelevanta svar vid 6 år.

5. Vad brukar du leka när det är snö ute?

Vid 4 år var det 79 % av barnen som svarade med någon typisk vinteraktivitet, t ex åka tefat, kälke, kasta snöboll. 15 % angav någon aktivitet som inte direkt hade med snö att göra, t ex "leka med spann och spade", "gräva". Vid 6 år svarade 95 % av barnen med någon typisk vinteraktivitet.

6. Vad händer om man glömmer stänga av kranen?

22 % 4-åringar menade att "vattnet tog slut" eller "rann ut", medan 20 % klart uttryckte, att det kunde "svämma över" eller "bli över-svämning". Vid 6 år gav hela 55 % av barnen det senare alternativet medan 18 % gav det förra alternativet. Bland övriga åldersskillnader kan noteras den lägre andelen övriga svar, irrelevanta svar, vet-inte-svar och obesvarade frågor vid 6 år.

7. Vad skulle du göra om du hittade en börs med pengar i på gatan?

27 % 4-åringar skulle "ta börsen" och 22 % skulle "handla godis för pengarna". Bara ca 10 % skulle ge börsen till ägaren, fråga vem som tappat den eller lämna den till polisen. Vid 6 år har barnen lärt sig hur man skall göra, ty då skulle 47 % av barnen lämna börsen antingen

till polisen eller ägaren eller försöka ta reda på vem som tappat den, medan 18 % skulle "ta den" och bara 3 % "handla för dom".

8. Hur går det med dina tänder om du inte borstar dem?

Vid 4 år talar lika stor andel barn om "tandtroll" som om "hål" (28 %). Vid 6 år talar 53 % barn om "hål" men bara 14 % om "tandtroll", vilket tyder att barnen vid denna ålder inte så ofta använder denna mera barnsliga omskrivning för bakterier i tänderna.

9. Vad skulle du göra om du fick en elefant i födelsepresent?

Vid 4 år svarar 47 % att de skulle "rida på den" och 8 % skulle ställa elefanten "i garaget", "på balkongen" eller liknande. 13 % "vill inte ha den". Vid 6 år är barnen mer positivt inställda till att få en elefant - 54 % skulle "rida på den", 12 % skulle placera den nånstans ute eller inne, medan 5 % säger att de inte vill ha någon elefant.

10. Varför tror du pojkarna slåss?

Denna fråga gav vid 4 år liksom fråga 1 en mycket stor andel vet-inte-svar eller inga svar alls, nämligen 29 % sammanlagt. Dessutom befanns 15 % svar irrelevanta. Liksom i fråga 1 undrar vi här vad barnet tror eftersom man ju faktiskt inte kan veta något. Det är möjligt att en 4-åring, som tidigare nämnts, har svårt för att skilja mellan att tro och att veta och att de därför svarar att de inte vet. Men det är också möjligt att de ännu inte har så mycket fantasi eller kreativitet att de kan hitta på någon lämplig förklaring. Även vid 6 år finns en förhållandevis stor andel vet-inte-svar, nämligen 6 % vilket är den största andelen vet-inte-svar av alla frågor. Det vore intressant att veta vilka barn som svarat "vet inte" på fråga 1 och 10. Kanske det är samma barn? Beror detta svar i så fall på att barnen ej är tillräckligt kreativa? Eller beror det på att barnen ej lärt sig skillnaden mellan att tro och att veta? Både vid 4 och 6 år är det vanligaste svaret av allmän karaktär, oftast något som "dom är arga (på varandra)". Vid 6 år är det emellertid betydligt fler barn som svarar "dom är ovänner" eller "dom slåss om katten" (22 % mot bara 4 % vid 4 år), vilket tyder på en bättre förmåga att komma på någon logisk förklaring till slagsmålet.

Som sammanfattande kommentar till barnens svar på frågorna kan först och främst konstateras, att barnen vid 6 år oftare besvarar frågorna och att svaren dessutom är mer relevanta än vid 4 år. 4-åringarna ger ofta yttranden som inte alls är svar på själva frågan, s k "goddag-yxskaft-svar", och när de verkligen svarar på frågorna är svaren

ofta diffusa och allmänna. 6-åringarnas svar är tydligare och mer specifikt uttryckta.

Svarens innehåll vid 6 år antyder både ökad kunskap (t ex att ormar är giftiga, att det kan bli översvämning om man inte stänger av kranen, att snö är förknippat med vissa speciella aktiviteter), ökad förmåga till logiskt tänkande och handlande (t ex att man bör försöka släcka elden eller ringa brandkåren om det börjar brinna) ökat kreativt tänkande (t ex att finna en orsak till varför pojkarna slåss, att finna på något att göra med en elefant) samt ökat rättsmedvetande (att man ej själv bör behålla vad man hittar).

8. WISCS ORDFÖRRÅDSTEST

8.1 Mätvariabler

Ordförrådstestet är ett av de sex deltest, som ingår i den verbala delen av allmänintelligenstestet Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) för åldrarna 6-15 år.

Testet innehåller 40 ord som skall definieras. De skall enligt manualen ge ett mått på verbal förståelse. Någon närmare definition av vad testkonstruktören menar med verbal förståelse ges inte. Eftersom man talar om förståelse skulle man kunna anta, att testet ger ett mått på det passiva ordförrådet. Men förmågan att definiera ord torde kräva mer än bara passiv kunskap om ordet. Dessutom kräver testet att man explicit kan uttrycka denna kunskap om orden, vilket sannolikt ger problem för barn som har svårigheter med den språkliga produktionen.

Ruta 19 visar de 40 ord som skall definieras.

Ruta 19. Deltestet Ordförråd i WISC

1. BIL	11. GRUS	21. ARMÉ	31. IGNORERA
2. KNIV	12. HJÄLTE	22. DRAMA	32. LÖSÖRE
3. HATT	13. OFOG	23. OMGÅENDE	33. BEGABBA
4. PARAPLY	14. ASKA	24. BEDÖMA	34. FÖRDOM
5. PORT	15. EKO	25. FRÄNDE	35. GEMEN
6. VINNER	16. FJUN	26. KAOS	36. KOLORERAD
7. BREV	17. AVGIFT	27. HYCKLA	37. JOVIALISK
8. JÄMNÅRIG	18. FULLBORDA	28. FABEL	38. INTRIG
9. GRANNE	19. ERSÄTTA	29. ANTISEPTISK	39. FÖRHALNING
10. SPIK	20. UTESLUTA	30. FÖRKOVRA	40. MODUS

WISC ordförrådstest användes först i 6-årsundersökningen. Det infördes av följande skäl:

1. Testet är standardiserat på svenska barn, bl a 200 6-åringar, vilket gör det möjligt att jämföra min undersökningsgrupp med en normalgrupp.
2. Man har även undersökt testets validitet, bl a genom att jämföra dels hela WISC-testet dels varje delprov för sig med skolbetyg från två stickprovsgrupper ur åk 5 och 8.

Mer detaljerad information om testets reliabilitet och validitet följer i senare avsnitt.

Enligt manualen börjar testledaren med att säga: "Jag vill se hur många ord du kan. Hör på noga och tala om för mig vad de här orden betyder. "BIL - vad är en bil?" eller "Vad menar man med en BIL?".

Testningen avbryts då barnet ej klarat sex på varandra följande uppgifter. Varje svar ges 0, 1 eller 2 poäng med undantag av de fyra första orden (BIL, KNIV, HATT, PARAPLY) som ges 0 eller 2 poäng. Detta tillvägagångssätt används för att man funnit att dessa ord är svåra att poängvärdera nyanserat, beroende på att små barn har svårt för att ge verbala uttryck för begrepp. Varje definition som visar att barnet vet vad det är fråga om ger därför 2 poäng. "Den allmänna regeln är att varje känd betydelse av orden accepteras. Hänsyn tas ej till graden av elegans i svarets formulering. Däremot bestraffas i viss mån innehållslig torfghet" (WISC manual, sid 107).

Om barnet missuppfattar frågan måste testledaren uttala orden en gång till och säga: "Vad kan det mer betyda för någonting?" Om svaret är vagt och svårt att bedöma kan extrafrågor ställas (se WISC:s manual angående regler vid användande av dessa).

Följande allmänna poängkriterier för de olika poängvärdena har uppställts enligt manualen, som också gett exempel på hur olika svar bör bedömas:

2-poängsvar

1. En god synonym.
2. En vanlig användning (BIL - man åker i den, KNIV - man skär med den).
3. En eller flera väsentliga, betecknande egenskaper hos begreppet (BIL - den har motor, den har ratt, PARAPLY - det är vattentätt).
4. En något generellare klass till vilket begreppet kan hänvisas (HATT - huvudbonad, KNIV - verktyg att skära med).
5. En korrekt symbolisk användning av ordet (ett PARAPLY av artillerield för det avancerande infanteriet).

6. Flera mindre väsentliga men dock riktiga beskrivande egenskaper, som tillsammans visar att barnet förstått ordets innebörd (HATT - är rund och har ett brätte).
7. (Verb) Adekvata exempel på handling eller orsakssammanhang (BEDÖMA - se på en saks värde, värdera, uppskatta).

1-poängsvar

1. Allmänt sett ett svar som inte är felaktigt men som uppvisar innehållslig torftighet eller visar att barnet endast har vagt begrepp om vad ordet betyder (FABEL - historia, VINTER - när det snöar).
2. En vag eller mindre adekvat synonym (PORT - grind, FJUN - fjäder).
3. En mer ovanlig användning.
4. En eller flera egenskaper som visserligen finns hos begreppet, men som inte är väsentliga eller betecknande för det eller som inte särskiljer det från andra begrepp (BREV - som man skriver, SPIK - den är spetsig).
5. Exempel som använder ordet självt, men ej ger någon utarbetad definition (BREV - brevväxling, ASKA - när det brinner blir det aska).

0-poängsvar

1. Klart felaktiga svar (PORT - hål i muren, VINTER - jul, JÄMNÅRIG - fyller jämna år).
2. Verbalism (SPIK - spika med).
3. Svar som inte är helt felaktiga, men som även efter extrafråga är mycket vaga eller intetsägande eller uppvisar innehållslig torftighet (BREV - post, VINTER - kall, GRUS - man gräver i).

Genom att sammanräkna det antal poäng, som varje barn erhållit får man variabel 48 = summa WISC-poäng.

Barnens svar spelades in på band dels för att bedömningen av svaren eventuellt kunde behöva korrigeras, dels för att möjliggöra analys av själva yttrandena. På detta sätt erhöles ytterligare prov på barnens språkbruk. Denna ytterligare kunskap om barnens språk vid 6 år är givetvis värdefull i rent deskriptivt syfte, men kan bidra även med annan information, om man gör jämförelser mellan barnens yttranden i Frågetestet och i WISC-testet.

För det första kan sådana jämförelser ge viktiga upplysningar om stimulus betydelse för barnens utsagor. Föregående avsnitt rörande frågornas innehåll i Frågetestet visade att svaren på vissa frågor var mer variations- och innehållsrika än andra. Även utsagornas längd torde

därvid påverkas av frågornas karaktär. Frågorna i WISC-testet är ganska stereotypa (Vad är en ...? Vad menas med en ...?) och är dessutom ganska krävande att besvara, eftersom barnen här skall försöka förklara eller definiera vissa ord. Det vore därför rimligt att anta, att svaren i WISC-testet blir kortare och kanske även mera stereotypa än svaren i Frågetestet. De två testen kan således leda till både kvantitativa och kvalitativa skillnader i barnens utsagor. Å andra sidan behöver inga sådana skillnader föreligga eller så kanske bara kvantitativa eller bara kvalitativa skillnader föreligger. Det är ju inte säkert att svaren är mer ordvariationsrika eller har annorlunda ordklassfördelning för att de är längre. Hur stimulus inverkar på dessa faktorer kan jag således få veta genom jämförelser mellan de två testen.

För det andra kan jämförelser mellan barnens yttranden i Frågetestet och deras yttranden i WISC-testet ge viktiga upplysningar om föreliggande undersöknings generaliserbarhet. Om det skulle visa sig att barnen vid en viss ålder, i detta fall 6 år, har ungefär samma ordklassfördelning eller samma lex/löpkvot i sina utsagor från de två testen kan man uttala sig något säkrare och dra mer generella slutsatser om språket hos 6-åringar än man kan göra om det skulle visa sig att barnens ordklassfördelning eller lex/löpkvot är beroende av stimulus, dvs beroende på vilket test man ger dem.

För att kunna göra jämförelser mellan de två testen är det viktigt att variablerna i dem är så lika som möjligt. Variablerna i WISC-testet begränsades därvid att endast omfatta de 10 första orden. Flertalet barn hade försökt att definiera dessa, men mycket få barn kunde eller försökte att definiera flera ord. Testet är ju avsett för barn upp till 15 år, varför orden ganska snart blir alltför svåra för en 6-åring.

Båda testen bestod nu av 10 frågor och det var ingen svårighet att konstruera samma variabler för WISC-testet som tidigare gjorts för Frågetestet. På så vis uppkom variablerna 49 till 84, vilka ses sammanställda i ruta 20, där även resultaten för dem redovisas. Variablernas fördelningar finns i bilaga 1 tillsammans med motsvarande variabler ur Frågetestet.

8.2 Resultat

Som framgår av ruta 20 försökte 6-åringarna förklara eller definiera i medeltal 9,11 av de 10 första orden ur WISC:s deltest Ordförråd. 0,31 lämnades obesvarade och 0,58 erhöll någon form av vet-inte-svar. 74 barn definierade alla de 10 orden, 122 barn definierade nio ord,

33 barn definierade åtta ord och resterande barn klarade sex eller sju ord (se bilaga 1).

I likhet med ovanstående variabel rörande antal besvarade frågor (eller definierade ord) föreligger sneda fördelningar även för variablerna obesvarade frågor och vet-inte-svar, där flertalet barn har värdet 0. Antalet löpord i genomsnitt är mycket likartat antalet löpord i Frågetestet, nämligen 51,11 jämfört med Frågetestets 50,64. Antalet lexikonord är däremot lägre här, 30,15 mot 39,02, vilket även resulterar i ett lägre medelvärde i variabeln Carrolls lex/löpkvot, 298,80 mot Frågetestets 387,14.

Ruta 20. Resultat för WISC-testets ordkunskapsvariabler

Variabler	Alla n=235		Pojkar n=122		Flickor n=113		Undersökning av könsdifferenser	
	m	s	m	s	m	s	F	ω^2
48. Summa WISC-poäng	14,03	3,81	14,23	3,87	13,81	3,75	0,75	0,00
Svarsfrekvens:								
49. Summa besvarade frågor	9,11	0,77	9,20	0,69	9,02	0,84	3,53	0,01
50. Summa obesvarade frågor	0,31	0,55	0,21	0,45	0,41	0,63	7,37 ^{xx}	0,03
51. Summa vet-inte-svar	0,58	0,72	0,58	0,69	0,58	0,75	0,01	0,00
Ordfrekvens i besvarade frågor:								
52. Summa substantiv	5,23	2,64	5,74	2,87	4,67	2,25	9,91 ^{xx}	0,04
53. Summa verb	13,66	5,71	14,03	6,25	13,25	5,06	1,11	0,00
54. Summa adjektiv	0,88	1,10	0,98	1,21	0,77	0,97	2,04	0,01
55. Summa pronomen	18,01	8,26	18,09	8,98	17,93	7,44	0,00	0,00
56. Summa prepositioner	5,29	2,32	5,43	2,33	5,14	2,32	0,93	0,00
57. Summa konjunktioner	3,91	2,98	4,22	3,35	3,57	2,49	2,78 ^x	0,01
58. Summa adverb	2,69	2,87	3,11	3,32	2,25	2,23	5,34 ^{xx}	0,02
59. Summa räkneord	0,12	0,44	0,20	0,56	0,04	0,24	7,21 ^{xx}	0,03
60. Summa interjektioner	0,01	0,11	0,01	0,09	0,02	0,13	0,42	0,00
61. Summa löpord	51,11	21,83	53,24	24,75	48,81	17,99	2,42	0,01
62. Summa lexikonord	30,15	10,09	31,21	10,97	29,00	8,95	2,84	0,01
63. Carrolls lex/löpkvot	298,80	46,08	303,70	45,65	293,52	46,16	2,88 ^x	0,01
64. Procent substantiv	10,96	5,97	11,71	6,56	10,15	5,76	4,08 ^x	0,02
65. Procent verb	27,01	4,47	26,72	4,64	27,32	4,36	1,05	0,00
66. Procent adjektiv	1,65	2,37	1,72	2,60	1,58	2,09	0,22 ^{xx}	0,00
67. Procent pronomen	34,98	8,09	33,64	8,27	36,43	7,67	7,13 ^{xx}	0,03
68. Procent prepositioner	10,93	4,53	11,05	4,57	10,81	4,50	0,17	0,00
69. Procent konjunktioner	7,13	3,68	7,22	3,91	7,04	3,44	0,15	0,00
70. Procent adverb	4,75	3,88	5,20	4,18	4,27	3,48	3,41 ^{xx}	0,01
71. Procent räkneord	0,17	0,65	0,26	0,75	0,08	0,52	4,66 ^{xx}	0,02
72. Procent interjektioner	0,02	0,20	0,02	0,17	0,03	0,20	0,16	0,00

$F_{95} = 3,84$, $F_{99} = 6,63$ vid df 1/∞

Ruta 20 (Forts)

Variabler	Alla n=235		Pojkar n=122		Flickor n=113		Undersökning av könsdifferenser	
	m	s	m	s	m	s	F	χ^2
Ordfrekvens i vet-inte-svaren:								
73. Summa verb	0,56	0,88	0,53	0,74	0,58	1,00	0,20	0,00
74. Summa pronomen	0,50	0,94	0,54	0,99	0,46	0,89	0,43	0,00
75. Summa prepositioner	0,01	0,11	0,02	0,13	0,01	0,09	0,26	0,00
76. Summa adverb	0,64	0,84	0,68	0,92	0,59	0,75	0,63	0,00
77. Summa löpord	1,71	2,45	1,77	2,55	1,65	2,35	0,15	0,00
78. Summa lexikonord	1,22	1,53	1,30	1,60	1,14	1,44	0,59	0,00
Ordfrekvens i besvarade frågor+vet-inte-svar:								
79. Summa verb totalt	14,21	5,65	14,57	6,16	13,83	5,04	0,99	0,00
80. Summa pronomen totalt	18,51	8,16	18,63	8,88	18,39	7,34	0,05	0,00
81. Summa prepositioner totalt	5,31	2,33	5,45	2,33	5,15	2,34	0,97 ^x	0,00
82. Summa adverb totalt	3,33	2,89	3,79	3,28	2,84	2,31	6,44 ^x	0,03
83. Summa löpord totalt	52,88	21,57	55,01	24,36	50,58	17,90	2,48	0,01
84. Summa lexikonord totalt	31,37	9,95	32,51	10,67	30,15	9,00	3,32	0,01

$F_{95} = 3,84, F_{99} = 6,63$ vid df $1/\infty$

Längden på barnens yttranden är således mycket likartad i de två testen, men ordvariationen är mindre i WISC-testets än i Frågetestets svar. Fördelningarna i dessa variabler är tämligen normala, men spridningarna är lägre i WISC-variablerna, speciellt i variabeln lexikonord. Även här är det emellertid mycket stora variationer mellan enskilda barn, t ex mellan 10 och 143 löpord och mellan 10 och 74 lexikonord (se bilaga 1).

Ordklasserna i WISC-testets svar visar enligt ruta 21 följande fördelning:

Ruta 21. Ordklassernas fördelning i WISC-testets svar

Ordklass	Procent	Medelvärde
Pronomen	35	18,01
Verb	27	13,66
Substantiv	11	5,23
Prepositioner	11	5,29
Konjunktioner	7	3,91
Adverb	5	2,69
Adjektiv	2	0,88
Räkneord	0	0,12
Interjektioner	0	0,01

En jämförelse mellan ordklassernas fördelning i Frågetestet (ruta 18) och i WISC-testet (ruta 21) visar att vissa skillnader föreligger. I det senare testet har barnen framför allt större andel pronomen (35 % mot 23 % i Frågetestet), som här är den största ordklassen. Även andelen prepositioner är större i WISC-testet (11 % mot 7 %). Dessa två ordklasser har ökat på bekostnad av verben (27 % mot 31 % i Frågetestet), substantiven (11 % mot 14 %) och adverbena (5 % mot 13 %). Andelarna konjunktioner, räkneord och interjektioner är tämligen lika i de två testen.

Barnens stora andel av ordklassen pronomen i WISC-testet är sannolikt en funktion av testets konstruktion, ty när man ber barnet svara på frågor i stil med "Vad är en ... (BIL)?" är det ganska naturligt att barnet börjar svaret med ett pronomen, som syftar på det ord som skall förklaras, t ex "det är ett fordon", "som man kan köra med".

På samma sätt är det troligt att den stora andelen adverb i Frågetestet är en funktion av frågornas konstruktion. Många frågor leder till svar som börjar med adverbet "då", t ex "då går den sönder" (Vad händer om du kastar en tallrik i golvet?), "då skulle jag springa

ut" (Vad skulle du göra om det började brinna i gardinen?).

Vet-inte-svarens fördelning av ordklasser var ungefär densamma som i Frågetestet, med lika stor andel verb och adverb samt med en något lägre andel pronomen. Till skillnad från Frågetestet förekom här även ett fåtal prepositioner, t ex "har jag aldrig hört talas om", "nä, va e de för nåt svårt".

Sammanfattningsvis konstateras, att medeltalet besvarade frågor i Frågetestet är något högre än medeltalet definierade ord. Trots detta är medelvärdet löpord mycket lika i WISC- och Frågetestet, men ordvariationen är något mindre i WISC-testet, vilket visar sig i lägre medelvärde för variabeln lexikonord. Störst skillnader föreligger för ordklassfördelningen. Speciellt andelen pronomen, men även andelen prepositioner är högre i WISC-testet, medan andelen av övriga ordklasser (utom räkneord), speciellt av adverb, är lägre. Dessa skillnader beror sannolikt på att barnens svar är en funktion av frågornas formulering. Många frågor i Frågetestet leder till att barnen börjar sina svar med ett adverb. På samma sätt leder frågorna i WISC-testet ofta till att barnen börjar sina svar med ett pronomen. Jämförelserna mellan barnens yttranden i de två testen har således visat att stimulus mest påverkat barnens språk kvalitativt.

Dessa förhållanden medför, att barnens bruk av ordklasser i föreliggande undersökning ej utan vidare kan generaliseras till att gälla barns bruk av ordklasser i andra test eller i spontant tal.

På grund av dessa förhållanden har jag i 8-årsundersökningen kompletterat mätinstrumenten med ett test, som är avsett för att framkalla spontant tal. Barnen skall här med ledning av en speciellt innehållsrik bild fritt berätta allt de kan om bilden. Barnens utsagor blir visserligen något styrda av bildens innehåll, men språket torde i alla fall bli betydligt mer likt barns spontana tal i ett sådant test än vad det blir när de skall svara på frågor.

Undersökningen av könsdifferenser visade signifikanta F-kvoter för 8 av de 37 variablerna, men inget ω^2 -värde är 0,05 eller högre. Pojkarna har enligt F-kvoterna signifikant högre medelvärden i följande sex variabler: antal substantiv, adverb och räkneord i besvarade frågor, procent substantiv och räkneord i besvarade frågor samt antal adverb totalt. Värdena för ω^2 i dessa variabler varierar mellan 0,02 och 0,04. Flickorna har enligt F-kvoterna signifikant högre medelvärden i variabeln obesvarade frågor och procent pronomen. Värdena för ω^2 är för båda

dessa variabler 0,03.

Eftersom inget ω^2 -värde är 0,05 eller högre betraktas ovanstående könsdifferenser i WISC-testets ordkunskapsvariabler som obetydliga och sannolikt negligerbara.

8.3 Definitioner av testets 10 första ord

6-åringarna hade i medeltal 14,03 poäng ($s=3,81$) på de 40 orden. Antalet poäng varierade mellan 6 och 29 (se variabel 48 i bilaga 1). Det hände mycket sällan att ett barn fick försöka definiera något ord efter de 20 första på grund av att man enligt manualen skall avbryta testningen efter sex på varandra följande 0-poängsvar. Mycket få barn klarade att definiera något ord utöver de 10 första. Pojkarna fick något högre medelvärde än flickorna, $m = 14,23$ mot 13,81, men skillnaden är ej signifikant och $\omega^2 = 0,00$.

Som jämförelse kan nämnas, att normeringsgruppens 200 lekskolebarn hade medelvärdet 16,50, ($s=4,6$). Pojkarna hade medelvärdet 17,34, ($s=4,8$) och flickorna medelvärdet 15,79 ($s=4,4$). Normgruppens högre värden beror sannolikt på att barnen där var något äldre. Enligt manualen testades samtliga barn under vårterminen, då 160 barn var 6 år och 40 barn fyllt 7 år. Barnens ålder i min undersökningsgrupp varierar mellan 5 år och 11 månader och 6 år och 2 månader. Ruta 22 visar hur barnen försökt definiera de 10 första orden.

Några studier av barnens semantiska utveckling kan tyvärr ej göras eftersom 4-åringarna ej prövats med detta test. Däremot kan vissa jämförelser göras med manualens exempel på svar med olika poängvärde.

Som förut nämnts kan definitionerna av de fyra första orden endast erhålla noll eller två poäng. Nästan alla 6-åringar gav också definitioner värda två poäng för dessa ord.

Ordet PORT var genast svårare, men ca 60 % av barnen gav svar som var värda två poäng, t ex "dörr, ingång, som man går in genom". Definitioner i likhet med "man öppnar/stänger", vilket ca 14 % svarat, erhåller bara en poäng och svaret "garage" eller "där man har bilar" är givetvis klart felaktigt. Ganska många barn lämnade frågan obesvarad eller gav någon form av vet-inte-svar (12 %).

En god definition (2 poäng) för VINTER är enligt manualen något som talar om att det är en årstid eller viss del av året. Denna typ av svar gav emellertid ingen 6-åring. Flertalet (nära 90 %) svarade "när det snöar", "när det blir snö", "när det blir kallt" eller bara "snö",

vilket är värt en poäng.

Ordet BREV erhöll ej heller någon definition värd två poäng. Exempel på sådana är enligt manualen svar som "slutet skriftligt meddelande", "skriver man när man vill något" och "kontaktmedel". De flesta barn, 50 %, gav definitionen "som man skickar till någon". Övriga barn svarade "som man stoppar i brevlådan", "post", "som man lägger i kuvert", "som det står något på", "som man läser/skriver" etc. Flertalet av dessa svar erhöll en poäng.

Ordet JÄMNÅRIG tycks ganska obekant för 6-åringar. Över hälften av barnen svarade inte alls eller gav ett vet-inte-svar. Bara 15 % gav definitionen "när man är lika gamla" eller "lika många år", vilket belönades med två poäng. Alla andra svarsalternativ får 0 poäng.

Ruta 22. Olika definitioner av de 10 första WISC-orden

	Antal	%
1. BIL		
a. (Som (man) kör med (på gatan)	77	33
b. (Som (man) (sitter och) kör (kan köra) (på gatan)	75	32
c. (Som) (man) kör i	32	14
d. (Som) (man) åker i (med, bort, på ut)	23	10
e. Övrigt (sitter i; Saab; hjul; motor etc)	14	8
f. Obesvarade	12	5
g. Vet-inte-svar	2	1
Summa;	235	101
2. KNIV		
a. (Som) (man) skär med	107	46
b. (Som) (man) skär (bröd, mat, kött)	62	26
c. (Som) (man) äter med	25	11
d. (Som) (man) dödar med (dör av)	11	5
e. Övrigt (täljer med, skär sig av, bestick etc)	23	10
f. Obesvarade	7	3
Summa;	235	101
3. HATT		
a. (Som) (man) har (tar, sätter) på huvudet	164	70
b. (Som) (man) har (tar, sätter) på sig	48	20
c. Så man inte ska frysa (om huvet, om öronen)	6	3
d. Mössa	6	3
e. Övrigt (ha på håret; ha när det regnar etc)	8	3
f. Obesvarade	3	1
Summa;	235	100
4. PARAPLY		
a. (Som) (man) har när det regnar	155	66
b. (Ha) över huvet (sig) när det regnar	38	16
c. Så det inte ska regna på dom (sig); (så) (man) inte ska bli våt (blöt)	33	14
d. Övrigt	7	3
e. Obesvarade	2	1
Summa;	235	100
5. PORT		
a. (Som) (man) går igenom (utifrån, in i) (som) (man) (bilarna) kör in i (ut, genom)	93	40
b. Dörr; grind; ingång	40	17
c. (Som) (man) öppnar (stänger)	33	14
d. Som man öppnar och går in (ut) i	8	3
e. Garage; där man har bilar	12	5
f. Övrigt	22	9
g. Obesvarade	20	9
h. Vet-inte-svar	7	3
Summa;	235	100

Ruta 22. (Forts)

	Antal	%
6. VINTER		
a. (När) det snöar (ute)	83	35
b. (När) det är (blir, kommer) snö (ute)	54	23
c. Snö	27	11
d. (När) det är (blir) kallt; (när) man fryser; (när) (det) blir is (vitt)	26	11
e. (När) (det) är snö (snöar) och kallt	9	4
f. (När) man kan göra snögubbar (åka kälke etc)	9	4
g. Övrigt (faller löven; inte sommar; när det blåser)	19	8
h. Obesvarade	5	2
i. Vet-inte-svar	3	1
Summa;	235	99
7. BREV		
a. (Som) (man) skickar (till någon, varandra)	117	50
b. (Som man lägger i) kuvert; stoppar papper i	28	12
c. (Som) (man) stoppar (kommer) i brevlådan	27	11
d. (Som) kommer med posten; post	20	9
e. Som det står något (ord) på; läser (skriver) man	18	8
f. Övrigt (ska öppna; som kommer; papper etc)	15	6
g. Obesvarade	7	3
h. Vet-inte-svar	3	1
Summa;	235	100
8. JÄMNÅRIG		
a. (När) man är lika gamla (lika många år; samma år)	36	15
b. (När) man har jämnt (kort, långt, rakt) hår	9	4
c. (När) man fyller (är) jämna år	6	3
d. Övrigt (man är jämn; snyggt; kanske dum etc)	23	10
e. Obesvarade	69	29
f. Vet-inte-svar	92	39
Summa;	235	100
9. GRANNE		
a. (Som) bor vid sidan om (bredvid, mittemot, ovanpå)	109	46
b. En farbror (tant, människa, gäst, främmande etc)	30	13
c. (Som) man känner	22	9
d. Som man hälsar på; som man går in till	12	5
e. Övrigt (som bestämmer, nyinflyttad, tycker om)	27	11
f. Obesvarad	21	9
g. Vet-inte-svar	14	6
Summa;	235	99

Ruta 22. (Forts)

	Antal	%
10. SPIK		
a. (Som) (när) man hamrar (bankar) (med)	60	25
b. (Som) så'n (när) man spikar (med)	58	25
c. Som man spikar ihop (fast) bräder med; som man spikar i bord (i väggen, i hus etc)	54	23
d. Som man hamrar i bräder (med); som man bankar ihop saker med; som man hamrar på	51	22
e. Övrigt (vass; har när man ska bygga hus; av järn)	7	3
f. Obesvarade	3	1
g. Vet-inte-svar	2	1
Summa;	235	100

46 % kände till ordet GRANNE, vilket de visade genom att korrekt definiera det med "som bor vid sidan om (bredvid, mittemot, ovanpå)", som enligt manualen är värt två poäng. Övriga svar är däremot ej värda någon poäng alls.

Ordet SPIK är också svårt att förklara. 45 % av barnen får två poäng för definitioner som "sån man spikar (hamrar) ihop bräder med", "som man bankar ihop saker med", "som man slår i väggen". Hälften av barnen gav svar i likhet med "som man spikar med", "spikar", "hamrar med", vilket ges 0 poäng.

Nästan alla 6-åringar kan således klart definiera BIL, KNIV, HATT och PARAPLY. De övriga orden utom JÄMNÅRIG tycks också flertalet känna till, men barnen har ändå svårt att ge någon god definition av orden. Skall man rätta sig efter manualens bedömningsnormer kan man därför knappast klassificera detta test som varande ett mått på passiv förståelse av ord. För att få två poäng för ett ord krävs verkligen en klart utsagd definition och en sådan kan man näppeligen åstadkomma om man inte mycket väl känner till ordet. Enligt min bedömning förefaller detta test därför snarare vara ett mått på den aktiva ordkunskapen.

9. RELIABILITET OCH VALIDITET

9.1 Reliabilitet

Som nämnts i del II, avsnitt 4, har de vanliga metoderna för reliabilitetsbestämning, alltså split-half-, parallell-test- eller retestmetoden, inte använts i föreliggande undersökning. Parallell- och retestmetoderna kräver starkt utökad testtid. Vidare hade jag så begränsade resurser

att jag måste nöja mig med andra skattningar.

För Ljungblad och WISC fanns värden angivna. Reliabiliteten i Ljungblads test har enligt manualen (Ljungblad, 1976, sid 11) beräknats enligt halveringsmetoden på en fjärdedel av materialet. Därvid erhöles en korrelation på 0,74 för deltestet Vokabulär, när det användes tillsammans med alla de övriga deltesten.

Samtliga deltest i WISC har enligt manualen (1970, sid 24) reliabilitetsanalyserats enligt program TSSA (Formel KR 20). Reliabilitetskoefficienterna för normgruppens 200 lekskolebarn i åldern 6-7 år var i deltestet Ordförråd 0,71 för pojkarna och 0,66 för flickorna. I högre åldrar varierade koefficienterna mellan 0,73 och 0,86.

I samband med senare utförda faktoranalyser (del V, avsnitt 1) har jag erhållit mått på varje variablers samband med alla andra i faktoranalysen ingående variabler. Detta är de kvadrerade multipelkorrelationerna, som kan betraktas som minimimått för en variablers reliabilitet.

Ruta 23 visar vilka kvadrerade multipelkorrelationer olika ordkunskapsvariabler erhållit vid fyra faktoranalyser. Antalet variabler i de två faktoranalyser ur vilka 4-åringarnas värden är hämtade var 33 och 36, och antalet variabler i de två faktoranalyser ur vilka 6-åringarnas värden är hämtade var 33 och 54. De 33 variablerna finns i alla fyra faktoranalyserna och består av 8 uttalsvariabler, 2 ordkunskapsvariabler från Uttalstestet, 11 ordkunskapsvariabler och 12 meningsbyggnadsvariabler från Frågetestet. I den andra faktoranalysen med 36 variabler vid 4 år tillkom de tre ordkunskapsvariabler från Instruktionstestet och i den andra faktoranalysen med 54 variabler vid 6 år tillkom 2 ordkunskapsvariabler från Ljungblads test, 10 ordkunskapsvariabler och 8 meningsbyggnadsvariabler från WISC-testet samt 1 variabel från Raven-testet.

I ruta 23 finns båda värdena angivna för de variabler som förekommit i två faktoranalyser. De kvadrerade multipelkorrelationerna blir alltid högre då fler variabler ingår i korrelationerna. Om antalet variabler är lika många som antalet individer blir den kvadrerade multipelkorrelationen 1,00.

Enligt Garrett (1960, sid 351) behöver reliabiliteten inte vara högre än 0,50 eller 0,60 när det gäller att differentiera medelvärden mellan grupper, medan reliabilitetsvärdena bör vara minst 0,90 om man skall använda testet för individuella diagnoser. Eftersom jag

Ruta 23. Kvadrerade multipelkorrelationer för några ordkunskapsvariabler

Variabler	Kvadrerade multipelkorrelationer			
	4 år		6 år	
	33 varia- bler	36 varia- bler	33 varia- bler	54 varia- bler
<u>Uttalstestet:</u>				
1. Förväntade ordval	0,61	0,69	0,79	0,82
3. Alternativsvar	0,49	0,51	0,80	0,83
<u>Instruktionstestet:</u>				
4. Rätt utförda instruktioner	-	0,70	-	-
6. Utelämnade informationsenheter	-	0,59	-	-
7. Ersatta informationsenheter	-	0,57	-	-
<u>Ljungblads Vokabulärtest:</u>				
9. Ljungbladsord	-	-	-	0,58
10. Ljungbladsmeningar	-	-	-	0,35
<u>Frågetestet:</u>				
13. Vet-inte-svar	0,83	0,86	0,51	0,57
14. Substantiv i besvarade frågor	0,80	0,83	0,82	0,84
15. Verb i besvarade frågor	0,93	0,93	0,94	0,95
16. Adjektiv i besvarade frågor	0,39	0,44	0,43	0,50
17. Pronomen i besvarade frågor	0,88	0,89	0,93	0,94
18. Prepositioner i besvarade frågor	0,66	0,73	0,66	0,71
19. Konjunktioner i besvarade frågor	0,78	0,80	0,85	0,88
20. Adverb i besvarade frågor	0,76	0,83	0,75	0,79
25. Carrolls lex/löpkvot	0,88	0,92	0,81	0,83
45. Frågeförståelse	0,84	0,87	0,59	0,60
47. Relevanta svar	0,87	0,88	0,78	0,78
<u>WISC:s Ordförråd:</u>				
48. WISC-poäng	-	-	-	0,66
51. Vet-inte-svar	-	-	-	0,38
52. Substantiv i besvarade frågor	-	-	-	0,71
53. Verb i besvarade frågor	-	-	-	0,90
54. Adjektiv i besvarade frågor	-	-	-	0,46
55. Pronomen i besvarade frågor	-	-	-	0,93
56. Prepositioner i besvarade frågor	-	-	-	0,63
57. Konjunktioner i besvarade frågor	-	-	-	0,77
58. Adverb i besvarade frågor	-	-	-	0,73
63. Carrolls lex/löpkvot	-	-	-	0,68

här enbart arbetar med jämförelser mellan grupper kan värden på 0,50 och däröver accepteras som tillfredsställande mått på reliabiliteten.

Enligt detta gränsvärde föreligger vid 4 år god reliabilitet för alla utom två variabler, nämligen alternativsvar från Uttalstestet och adjektiv från Frågetestet. Vid 6 år föreligger god reliabilitet för alla utom fyra variabler, nämligen Ljungbladsmeningar, adjektiv från Frågetestet och adjektiv och vet-inte-svar från WISC-testet.

Det finns en tendens att variabler med låg frekvens också får låga korrelationer. Detta hänger samman med att en ovanlig förekomst nödvändigtvis uppträder mer sporadiskt.

Om i framtiden individualtest konstrueras i diagnostiska syften, måste kraven höjas. Det kan då bli tal om att omarbete vissa test till högre reliabilitet.

9.2 Validitet

Ljungblad har ej själv utfört någon validitetsbestämning för sina höstprov, men han framhåller i manualen, att tidigare undersökningar med resultat från prov av likartad karaktär visat att förkunskaper i bokstäver och taluppfattning samt läsmognad visat goda samband med prestationer i svenska och matematik under de första skolåren (Ljungblad, 1976, sid 13).

Rapp (1969) har emellertid undersökt provens prognosförmåga med avseende på framgång i läsning och skrivning vid slutet av första läsåret. Samtliga nybörjare i Västerås prövades hösten 1967 med de sex delproven Vokabulär, Taluppfattning, Kopiering, Läsmognad 1, Minne 2 och Uppmärksamhet 2 ur Ljungblads höstprov. I slutet av åk 1 prövades samtliga barn med Malmquists "Lästest 4", "Lästest 6" och med det i "Diagnostiska läs- och skrivprov" ingående "Diktamensprovet". Som det kriterium mot vilket Ljungbladsprovens prognosförmåga prövades användes den sammanlagda prestationen i Lästest 6 och Diktamensprovet. Resultat av samtliga prov förelåg för 1 500 barn. Bland dessa drogs slumpmässigt 200 barn, hälften pojkar och hälften flickor, på vilkas resultat beräkningar gjordes. Multipel korrelationsberäkning mellan samtliga delprov i höstproven och kriteriet gav $r=0,63$. Sambanden mellan enskilda prediktorvariabler och kriteriemåttet var följande: Taluppfattning = 0,56, Kopiering = 0,48, Vokabulär = 0,37, Läsmognad 1 = 0,37, Minne 2 = 0,29 och Uppmärksamhet 2 = 0,26.

Variansen i kriteriet uttömdes av Taluppfattningsprovet och Kopieringsprovet, varför endast dessa prov gav några väsentliga bidrag

till uppkomsten av ovan nämnda multipla korrelation. Enbart Taluppfattning och Kopiering gav en multipel korrelation på 0,61. Författaren menar emellertid att före ett ställningstagande till eventuella inskränkningar i antalet prov borde korsvalidering och ytterligare kriterieprövningar göras (Rapp, 1969, sid 15).

I samband med WISC:s standardisering till svenska normer insamlades skolbetyg vid slutet av det läsår (1967/68) då undersökningen gjordes för samtliga stickprovsgupper. Man lät därefter beräkna korrelationer mellan å ena sidan deltesten, den verbala delen, performancedelen och hela testet och å andra sidan betyg i svenska, matematik, genomsnitt för läsåmnen, slöjd och gymnastik för två stickprovsgupper ur åk 5 och 8. Flertalet av dessa samband blev ganska låga, inget är över 0,50. Deltestet Ordförråd har följande samband för åk 5: svenska = 0,21, matematik = 0,26, genomsnitt för läsåmnen = 0,34, slöjd = 0,25 och gymnastik = 0,28. Motsvarande samband i åk 8 är: svenska = 0,50, matematik = 0,28, genomsnitt i läsåmnen = 0,45, slöjd = -0,07 och gymnastik = -0,05 (WISC:s manual 1970, sid 37).

Sambanden är som synes inte särskilt imponerande och tyder inte på att delproven eller hela testet har någon större prognostisk förmåga med avseende på skolbetyg.

Någon validitetsundersökning för de mätinstrument som vi själva konstruerat till denna undersökning har ännu ej utförts. Senare sambandsstudier med prov på andra språkliga prestationer hos barnen får utvisa vilken roll ordkunskapstesten spelar i barns språkförmåga. Sambandsstudierna visar också om ordkunskapen har någon prognosförmåga med avseende på läs- och skrivfärdigheter.

Dock kan man här, liksom gjordes för Uttalstestets variabler rörande barnens uttal, jämföra barnens prestationer i ordkunskap med lyssnares bedömning av barnens språk, i detta fall med läkares och föräldrars bedömning. Vid barnavårdscentralernas 4-årsundersökning bedömde läkarna barnens talutveckling enligt alternativen 0=normal, 1=osäker, uttalsbrister och 2=påtagligt störd. Föräldrarna fick i intervjuer vid både 4 och 6 år tala om, ifall de ansåg sitt barn tala lika bra, bättre eller sämre än dess jämnåriga kamrater.

Sedan man omvandlat läkarnas och föräldrarnas bedömning, så att svaga prestationer enligt deras skattning motsvarar låga värden i ordkunskapsvariablerna, kan man beräkna korrelationer mellan dels läkarnas bedömning av barnens tal och barnens prestationer i vissa ordkunskapsvariabler dels föräldrarnas bedömning av barnens tal och

barnens prestationer i vissa ordkunskapsvariabler.

Ur ordkunskapsvariablerna valdes ett eller flera mått från varje test. Ruta 24 visar resultatet från dessa korrelationsberäkningar.

Ruta 24. Läkares och föräldrars bedömning av barnens tal jämfört med barnens resultat i några ordkunskapsvariabler.

Variabler	Läkarbedömning	Föräldrabedömning	
	4 år	4 år	6 år
<u>Uttalstest: 4 och 6 år</u>			
Summa förväntade ordval	0,26 ^{xxx}	0,11 ^x	0,22 ^{xxx}
<u>Instruktionstest: 4 år</u>			
Summa rätt instruktioner	0,14 ^x	-0,01	-
Summa rätt informationsenheter	0,16 ^x	0,11 ^x	-
<u>Ljungblads Vokabulär: 6 år</u>			
Summa poäng	-	-	0,25 ^{xxx}
<u>Frågetest: 4 och 6 år</u>			
Summa löpord	0,07	0,03	0,06
Summa lexikonord	0,07	0,02	0,06
Procent relevanta MMS	-0,01	0,04	-0,04
<u>WISC-testet: 6 år</u>			
Summa löpord	-	-	0,16 ^{xx}
Summa lexikonord	-	-	0,10
Summa WISC-poäng	-	-	0,23 ^{xxx}

x = p < 0,05
 xx = p < 0,01
 xxx = p < 0,001

Som framgår är flertalet samband mycket svaga. Vid 4 år är det starkast samband mellan läkarnas bedömning av barnens tal och barnens prestationer med avseende på antal förväntade ordval i Uttalstestet nämligen 0,26. Vid 6 år har föräldrarnas bedömning av barnens uttal starkast samband med barnens prestationer i Ljungblads Vokabulär, nämligen 0,25, varefter följer sambanden med barnens WISC-poäng, 0,23 och antal förväntade ordval i Uttalstestet, 0,22. Alla dessa tre variabler mäter barns kännedom om ord. Vid bedömning av barns tal tycks således läkare och föräldrar ta en viss hänsyn till barns förmåga att förstå och använda ord. Hur många ord barnen använder eller hur de förstår frågor har tydligen mindre betydelse för bedömningen. De låga korrelationskoefficienterna i variablerna löpord, lexikonord och procent relevanta MMS tyder i varje fall inte på detta.

Jämfört med de tidigare erhållna sambanden mellan läkares och föräldrars bedömning av barnens tal å ena sidan och barnens prestationer i Uttalstestet å den andra, är dock ovan nämnda samband ganska låga. Korrelationerna i Uttalstestet varierade mellan 0,40 och 0,46, vilket tyder på att läkare och föräldrar i första hand tar hänsyn till barnens uttal, då de skall bedöma barns tal.

Kanske korrelationerna blivit annorlunda om man i frågorna till läkare och föräldrar i stället för ordet tal använt ordet språk? I det formulär som användes vid barnavårdscentralerna står det att läkarna skall bedöma barnens "talutveckling". Det vore nog bättre att använda ordet "språkutveckling". Vår fråga till föräldrarna innehöll också ordet "tal": "Hur tycker ni att barnet talar jämfört med jämnåriga?". Det är möjligt att sådana faktorer kan ha bidragit till att läkares och föräldrars bedömning av barnens tal erhållit starkast samband med uttalsvariablerna.

Samtliga korrelationer är emellertid låga ur validitetssynpunkt. Det är rimligt att anta att testen i föreliggande undersökning är mer valida mått på barns språk än subjektiva bedömningar av läkare och föräldrar utan speciell kunskap om barns språkfärdigheter. Det är knappast troligt att dessa på ett tillförlitligt sätt kan identifiera barn med försenad eller avvikande språkutveckling. För detta ändamål krävs speciellt utprovade objektiva mätinstrument.

10. SAMMANFATTNING

Syftet med föreliggande undersökning av barns ordkunskap är:

- I. att erhålla ökad kännedom om vad barn vid olika åldrar kan prestera med avseende på ordkunskap beträffande yttrande, produktion, och förståelse, perception.
- II. att undersöka samband mellan ordkunskap och andra språkliga prestationer som uttal, meningsbyggnad, läsning och skrivning,
- III. att undersöka samband mellan ordkunskap och ett flertal s k bakgrundsvariabler som socio-ekonomiska faktorer, intelligens, kön och verbal stimulering.

Liksom för Uttalstestets resultat har jag nedan sammanfattat ordkunskapstestens resultat i form av frågor och svar.

1. Hur många av testorden i Uttalstestet erhåller förväntat ordval?

Vid 4 år gav barnen på 57 möjliga testord i medeltal 48 eller 85 % förväntade ordval och vid 6 år 55 eller 97 %. Antalet nollsvar minskade från 4,7 till 0,5 och antalet alternativsvar från 3,7 till 1,4.

2. Ger barnen oftare förväntat ordval för vanligare än ovanligare ord?

Både vid 4 och 6 år förelåg starka samband mellan förväntade ordval och testordens språkfrekvens enligt både Hassler-Göranssons och Alléns frekvenslistor. Barnen svarar således oftare med förväntat ordval för ord som är mer frekventa i vårt språk. Eftersom tidigare sambandsstudier visat att barnen lika ofta feluttalar kända som mindre kända ord, vanliga som ovanliga ord förefaller det som om barnens alternativsvar eller nollsvar ej uppkommer för att orden är svåra att uttala utan helt enkelt för att de ej känner till det ord eller begrepp som stimulusbilden avser att representera.

3. Vilken typ av alternativsvar förekommer?

46 % av 4-åringarnas alternativsvar kunde klassificeras som acceptabla synonymer, 28 % bestod av ord som ej kunde accepteras som synonymer, 19 % anknöt till annat föremål på stimulusbilden och 6 % av svaren innehöll något ord ur den inledande ifyllnadsmeningen. Motsvarande procenttal hos 6-åringarna var 67, 15, 14 och 4 %. Vid 6 år visade barnen således att de kände till fler av testorden (punkt 1 ovan) och att de visste vad bilden föreställde även om de inte kände till eller använde just det förväntade testordet.

4. Hur förstår barn instruktioner?

4-åringarna kunde i medeltal rätt utföra 6,8 av de 12 uppgifterna i Instruktionstestet. De kom ihåg 52,6, uteslöt 5,9 och ersatte 4,3 av instruktionernas 63 informationsenheter. Jämförelser mellan de olika instruktionerna visade att inte bara instruktionens längd utan även dess syntaktiska konstruktion inverkade på barnens förmåga att minnas. Barnen kom t ex lättare ihåg en instruktion innehållande adjektiv + substantiv än substantiv + substantiv.

5. Hur presterar barnen i Ljungblads delprov Vokabulär?

Barnen förstod i medeltal 10,2 av de 18 testorden och 4,2 av de sex testmeningarna. Liksom i Instruktionstestet behöver barnen här inte yttra något själva utan kan genom handling visa att de förstått. 6-åringarnas prestationer motsvarar staninepoängen 3 hos Ljungblads normgrupp, som dock var drygt ett halvår äldre.

6. Hur svarar barnen på frågor i Frågetestet?

4-åringarna besvarade 8,4 frågor, besvarade inte 0,7 frågor och gav 0,9 vet-inte-svar på Frågetestets 10 frågor. 6-åringarna besvarade 9,7 frågor, besvarade inte 0,1 frågor och gav även 0,1 vet-inte-svar.

7. Hur många ord sammanlagt och hur många olika ord använder barnen i sina svar på frågorna?

Antalet löpord i de besvarade frågorna ökade från 39,9 vid 4 år till 50,6 vid 6 år och antalet lexikonord ökade från 31,2 till 39,0. Detta ger ett genomsnitt på 4,7 löpord eller 3,7 lexikonord per besvarad fråga vid 4 år. Motsvarande värden vid 6 år är 5,2 löpord eller 4,0 lexikonord.

8. Vilka ordklasser använder barnen mest i sina svar?

Vid 4 år var ordklassfördelningen följande: verb 32%, pronomen 21%, adverb 16%, substantiv 15%, prepositioner 6%, konjunktioner 5%, adjektiv 3%, räkneord och interjektioner närmare 0%.

Vid 6 år var ordklassfördelningen följande: verb 32%, pronomen 23%, substantiv 14%, adverb 13%, konjunktioner 8%, prepositioner 7%, adjektiv 3%, räkneord och interjektioner närmare 0%. Den mest markanta åldersdifferensen gällde den större andelen konjunktioner vid 6 år, vilket pekar på att barnen i denna ålder alltmer börjar att både samordna och underordna satser.

9. Hur är barnens förståelse för frågor och frågornas innebörd?

4-åringarna hade i medeltal 92,5% och 6-åringarna 98,8% frågeförståelse, vilket innebär, att barnen genom att antingen besvara frågan eller säga någon form av vet-inte-svar visar att de förstått att de ställts inför en fråga, som kräver ett svar. 77,3% av svaren vid 4 år och 92,7% av svaren vid 6 år bedömdes som relevanta med hänsyn till svarets innehåll. Denna stora åldersskillnad antogs mest bero på, att 4-åringarna hade betydligt större andel obesvarade frågor och vet-inte-svar, som här räknades som ej relevanta svar. Antagandet fick stöd i det faktum, att skillnaden minskade, om man i stället beräknade andelen relevanta MMS (meningsmakrosyntagmer) av det totala antalet MMS i enbart de besvarade frågorna varvid obesvarade frågor och vet-inte-svar ej bedömdes ur relevanssynpunkt. 4-åringarna fick då 89,9% och 6-åringarna 95,8% relevanta MMS.

10. Hur ser innehållet i svaren ut?

Barnen ger vid 4 år oftast mer diffusa och allmänna svar, medan de vid 6 år ger tydligare och mer specifikt uttryckta svar. Svarens innehåll vid 6 år antyder både ökad kunskap, ökad förmåga till logiskt tänkande och handlande samt ökat kreativt tänkande.

11. Hur klarar barnen definitionerna i WISC:s deltest Ordförråd?

Testet gavs till barnen endast vid 6 år. De hade då i medeltal 14

poäng. Som jämförelse kan nämnas att normeringsgruppens lekskolebarn hade 16,5 poäng. Dessa var emellertid minst ett halvår äldre.

Flertalet barn erhöll 2 poäng för sina definitioner av de fyra första orden av Ordförrådstestets 40 ord, medan de sex följande orden vanligen endast erhöll 1 poäng. Mycket få barn klarade att definiera något ord efter de 10 första.

12. Kan jämförelser mellan barnens yttranden i Frågetestet och WISC-testet säga något om stimulus betydelse för barns språk?

Medelvärde besvarade frågor i Frågetestet var något högre än medelvärde definierade ord. Trots detta var medelvärde löpord mycket lika i de båda testen. Ordvariationen var däremot något lägre i WISC-testet. Beträffande ordklassfördelningarna förelåg också vissa skillnader. Andelen pronomen och prepositioner var högre i definitionerna av WISC-orden medan andelen av övriga ordklasser, speciellt adverb, var lägre. Dessa skillnader är sannolikt en funktion av frågornas olika formulering. Flera frågor i Frågetestet leder gärna till svar som börjar med ett adverb, t ex "då", medan frågorna i WISC-testet ofta leder till svar som börjar med pronominet "som" eller "det".

Jämförelserna mellan de två testen visade således att stimulus mest påverkade barnens språk kvalitativt. Barnens bruk av t ex ordklasser i föreliggande undersökning kan därför inte utan vidare generaliseras till att gälla barns bruk av ordklasser i andra test eller i spontant tal.

13. Föreligger några könsdifferenser med avseende på ordkunskap?

I Uttalstestets ordkunskapsvariabler fanns könsdifferens endast i variabeln alternativsvar. Pojkarna hade vid både 4 och 6 år högre medelvärde än flickorna, men skillnaden var signifikant bara vid 6 år.

I Instruktionstestet och Ljungblads deltest Vokabulär förelåg inga signifikanta könsdifferenser i någon variabel.

I Frågetestet besvarade pojkarna vid 4 år fler frågor än flickorna, som hade fler vet-inte-svar. Skillnaderna var signifikanta på 5 %-nivån. Detta ledde till att pojkarna hade högre medelvärden i flertalet absoluta ordklassvariabler och i variablerna löpord och lexikonord. De hade också högre medelvärde i Carrolls lex/löpkvot, som emellertid inte skall påverkas av antalet löpord. Samtliga signifikanta könsdifferenser försvann när ordklasserna beräknades i förhållande till antalet löpord. Vid 6 år fanns inte längre några signifikanta könsdifferenser i ovanstående variabler.

I Frågetestetets variabler rörande förståelse hade pojkarna något högre medelvärde i variabeln procent relevanta svar. Skillnaden var signifikant endast vid 6 år. Ingen av ovanstående könsdifferenser ger större ω^2 -värde än 0,02, varför samtliga skillnader måste betraktas som betydelselösa.

I WISC-testet Ordförråd finns ingen könsdifferens i variabeln WISC-poäng. Beträffande övriga variabler i detta test finns en del könsdifferenser. Pojkarna har här liksom i Frågetestet vid 4 år besvarat flera frågor (definierat flera ord), medan flickorna har signifikant fler obesvarade frågor. Detta leder till att pojkarna får högre medelvärden i flertalet absoluta ordklassvariabler. I de procentuella ordklassvariablerna har flickorna signifikant lägre andel substantiv, men högre andel pronomen. Ingen signifikant könsdifferens har högre ω^2 än 0,04.

Skillnaderna mellan pojkar och flickor i föreliggande undersöknings ordkunskapsvariabler är så obetydliga att de sannolikt bör betraktas som försumbara.

REFERENSER

- Allén, S. Tiotusen i topp. Ordfrekvenser i tidningstext. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1972.
- Bjørndahl, B. Hovedlinjer i språkutviklingen i førskoleåldern. Norsk ped tidskrift, 1955, 8, 331-339.
- Bolin, I. & Bolin, M. De två första årens språkutveckling hos en svensk flicka. Svenskt arkiv för pedagogik, 1916, 4, 159-234.
- Bolin, I. & Bolin, M. Psykologiska och språkliga iakttagelser rörande en svensk flicka. Svenskt arkiv för pedagogik, 1920, 8, 1-55.
- Carroll, J.B. Language and thought. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1964.
- Davis, E.A. Mean sentence length compared with long and short sentences as a reliable measure of language development. Child Development, 1937, 8 (2), 69-79.
- Edlund, S. Studier rörande ordförrådsutvecklingen hos barn i skolåldern. Lund: Gleerup, 1957.
- Eneskär, B. Om barns språk vid fyra och sex år. Longitudinell undersökning av vissa språkfärdigheter hos barn. Del I: Teori, syfte och metoder. Pedagogisk-psykologiska problem, Nr 329, 1977.
- Eneskär, B. Om barns språk vid fyra och sex år. Longitudinell undersökning av vissa språkfärdigheter hos barn. Del II: Studier av uttalet. Pedagogisk-psykologiska problem, Nr 331, 1978.
- Erasmie, T. Barnets språkutveckling. Stockholm: Aldus: 1970.
- Ervin-Tripp, S. An analysis of the interaction between language, topic and listener. American Anthropologist, 1964, 66 (6), part 2.
- Fox, S. Syntactic maturity and vocabulary growth. Elementary English, 1972, 49 (4), 489-496.
- Fraser, C. Bellugi, U. & Brown, R. Control of grammar in imitation, comprehension and production. Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour, 1963, 2, 121-135.
- Freburg-Berry, M. Language disorders of children: The bases and diagnoses. New York: Appleton-Century Crofts, 1969.
- FRIS-gruppen. Om fri skrivning i skolan. Pedagogisk-psykologiska problem, 1976, Nr 301.
- Garrett, H.E. Statistics in psychology and education. New York: Longmans, 1960.
- Goda, N. Spoken syntax of normal, deaf and retarded adolescents. Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour, 1969, 3, 401-405.
- Hadding, K. Barnets språktillägnande. Lund: Liberläromedel, 1975.
- Hassler-Göransson, C. Ordfrekvenser i nusvenskt skriftspråk. Stockholm: Språkförlaget Skriptor, 1966.
- Lange, S. Några råd för inspelning av barnspråk. Stockholm: Inst för nord språk, 1974.
- Lange, S. En preliminär grammatisk analys av språket hos Freja från 20-41 månaders ålder. Del I. Freja 1-5, Ålder 20-22 månader. Stockholm: Inst för nord språk, 1974.

- Lange, S. En preliminär grammatisk analys av språket hos Freja från 20-41 månaders ålder. Del II. Freja 6-10, Ålder 22-24 månader. Stockholm: Inst för nord språk, 1975.
- Lange, S. En preliminär grammatisk analys av språket hos Freja från 20-41 månaders ålder. Del III. Freja 11-15, Ålder 25-27 månader. Stockholm: Inst för nord språk, 1976.
- Larsson, K. En preliminär grammatisk analys av språket hos Tor från 20-40 månaders ålder. Del I. Tor 1-5. Ålder 20-22 månader. Stockholm: Inst för nord språk, 1975.
- Larsson, K. En preliminär grammatisk analys av språket hos Tor från 20-40 månaders ålder. Del II. Tor 6-10. Ålder 23-26 månader. Stockholm: Inst för nord språk, 1977.
- Larsen, M.B., Loman, B. m fl. (Eng, J., utg) Språksociologi. Oslo: Universitetsförlaget, 1972.
- Lee, L. Developmental sentence types: A method for comparing normal and deviant syntactic development. Journal of Speech and Hearing Disorders, 1966, 31 (4), 311-330.
- Ljungblad, T. Höstproven, Manual. Stockholm: Psykologiförlaget, 1976.
- Malmberg, B. Språket och människan. Stockholm: Aldus, 1966.
- Mc Carthy, D. The language development of the preschool child. Institute of Child Welfare Monograph Series, No 4. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1930.
- Melin, O.W. Stenografins historia II. Stockholm: Nord bokh, 1929.
- Menyuk, P. Sentences children use. Cambridge, Mass: MIT Press, 1969.
- Menyuk, P. The development of speech. New York: Bobbs-Merrill, 1972.
- O'Donnell, R.C., Griffin, W.J. & Norris, R.C. Syntax of kindergarten and elementary school children: A transformational analysis. National Council of Teachers of English, Research report No 8, Champaign, Ill, 1967.
- Rapp, J. Höstprovens prognosförmåga. Läsning och skrivning. Stockholm: Skandinaviska Testförlaget, 1969.
- Regnell, H. Semantik. Filosofiska och språkvetenskapliga grundfrågor inom betydelseläran. Stockholm: Läromedelsförlaget, 1971.
- Templin, M. Certain language skills in children. Child Welfare Monograph Series, No 26. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1957.
- WISC-manual. Manual till WISC. Wechsler Intelligence Scale for Children. (2:a uppl, 3:e tryckn) Stockholm: Skandinaviska Testförlaget, 1970.

BILAGOR

1. Fördelningar i ordkunskapsvariablerna

- | | |
|---------|--|
| 1:1 | a) Uttalstestet |
| 1:2 | b) Instruktionstestet |
| | c) Ljungblads deltest Vokabulär samt
WISC:s deltest Ordförråd |
| | d) Fråge- och WISC-testet |
| 1:3-1:9 | Fråge- och WISC-testet |
| 1:10 | e) Frågetestet |

Fördelningar i ordkunskapsvariablerna¹⁾

a) Uttalstestet

1. Förväntat ordval			2. Noll-svar			3. Alternativsvar		
Summa	4 år	6 år	Summa	4 år	6 år	Summa	4 år	6 år
21-22	1(1)		0- 1	60(2)	224	0	8(1)	66
23-24			2- 3	72(3)	21	1	33	86
25-26	2(1)		4- 5	44(2)	4	2	46(3)	37
27-28			6- 7	31(2)		3	55(3)	30
29-30	1		8- 9	16(1)	1	4	38(1)	16
31-32	1		10-11	5		5	24	3
33-34	2		12-13	9		6	15	2
35-36	5		14-15	3		7	14(2)	
37-38	3		16-17	4		8	10(2)	
39-40	6		18-19	1		9	3	
41-42	10		20-21	3		10	2	
43-44	17(2)		22-23	2(1)		11	1	
45-46	28		24-25			12	2	
47-48	28(2)	2	26-27	1		13		
49-50	37(2)	4	28-29			14		
51-52	48(3)	13	30-31			15	1	
53-54	52(1)	47	32-33	1(1)				
55-56	11	122						
57-		52						
n=	252(12)	240	n=	252(12)	240	n=	252(12)	240
m=	48,32	55,12	m=	4,73	0,47	m=	3,68	1,42
	(44,67)			(7,92)			(4,08)	
s=	5,68	1,78	s=	4,93	0,98	s=	2,41	1,33
	(10,36)			(9,68)			(2,71)	

b) Instruktionstestet

4. Rätt utförda instruktioner		5. Rätt ihågkomna informationsenheter		6. Uteslutna informationsenheter		7. Ersatta informationsenheter	
Summa	4 år	Summa	4 år	Summa	4 år	Summa	4 år
0		28-30	1	0- 1	18	0- 1	31
1	1	31-33	1	2- 3	37	2- 3	63
2	2	34-36		4- 5	59	4- 5	45
3	6	37-39	4	6- 7	35	6- 7	41
4	13	40-42	1	8- 9	24	8- 9	8
5	26	43-45	10	10-11	7	10-11	11
6	41	46-48	21	12-13	13	12-13	2
7	34	49-51	34	14-15	5	14-15	1
8	40	52-54	50	16-17	1		
9	22	55-57	50	18-19	1		
10	12	58-60	26	20-21			
11	4	61-63	4	22-23	2		
12	1						
n=	202	n=	202	n=	202	n=	202
m=	6,82	m=	52,62	m=	5,91	m=	4,32
s=	1,99	s=	5,26	s=	3,85	s=	2,86

1) Värden inom parentes avser den grupp barn som ej testats vid 6 år men som inkluderats i 4-årsgruppen

c) Ljungblads deltest Vokabulär samt WISC:s deltest Ordförråd

8. Ljungblads-poäng		9. Ljungblads-ord		10. Ljungblads-meningar		48. WISC-poäng	
Summa	6 år	Summa	6 år	Summa	6 år	Summa	6 år
4	1	0		0		0- 2	
5		1		1	3	3- 5	
6	1	2	1	2	17	6- 8	5
7	2	3	2	3	44	9-11	58
8	8	4	1	4	77	12-14	84
9	9	5	12	5	64	15-17	52
10	16	6	10	6	35	18-20	18
11	17	7	20			21-23	11
12	24	8	27			24-26	5
13	26	9	28			27-29	2
14	24	10	34			30-32	
15	26	11	25				
16	22	12	26				
17	18	13	20				
18	14	14	12				
19	10	15	14				
20	9	16	4				
21	7	17	3				
22	6	18	1				
23							
24	1						
n=	240	n=	240	n=	240	n=	235
m=	14,39	m=	10,16	m=	4,20	m=	14,03
s=	3,61	s=	3,01	s=	1,18	s=	3,81

d) Fråge- och WISC-testet

Besvarade frågor				Obesvarade frågor			
Summa	11. Frågetestet		49. WISC	Summa	12. Frågetestet		50. WISC
	4 år	6 år	6 år		4 år	6 år	6 år
0	1			0	165(10)	224	173
1	2(1)			1	50(3)	8	53
2	4(1)			2	14	2	8
3	3	1		3	8		1
4	8			4	5	2	
5	7			5	3		
6	12(2)	2	2	6			
7	22(1)	4	4	7		1	
8	30(1)	7	33	8	3(1)		
9	67(4)	21	122	9	2(1)		
10	95(5)	202	74	10	1		
n=	251(15)	237	235	n=	251(15)	237	235
m=	8,39	9,74	9,11	m=	0,72	0,11	0,31
	(7,73)				(1,33)		
s=	2,05	0,80	0,77	s=	1,50	0,63	0,55
	(2,89)				(2,94)		

d) Fråge- och WISC-testet

Vet-ej-svar				Substantiv			
	13. Frågetestet		51. WISC		14. Frågetestet		52. WISC
Summa	4 år	6 år	6 år	Summa	4 år	6 år	6 år
0	144(7)	214	127	0- 1	12(2)	4	9
1	53(5)	14	84	2- 3	56(3)	28	51
2	23	7	20	4- 5	70(2)	66	77
3	19(2)	2	4	6- 7	44(3)	65	65
4	4(1)			8- 9	42(4)	36	20
5	5			10-11	15	16	8
6	2			12-13	7(1)	6	3
7	1			14-15	3	7	
8				16-17		5	
9				18-19		1	2
10				20-21		2	
				22-23	1	1	
n=	251(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	0,86 (1,00)	0,14	0,58	m=	5,60 (5,60)	6,79	5,23
s=	1,33 (1,31)	0,48	0,72	s=	3,11 (3,48)	3,65	2,64

Verb				Adjektiv			
	15. Frågetestet		53. WISC		16. Frågetestet		54. WISC
Summa	4 år	6 år	6 år	Summa	4 år	6 år	6 år
0- 1	5(2)		1	0	86(7)	47	116
2- 3	9		1	1	94(4)	92	62
4- 5	14	2	3	2	34(4)	56	37
6- 7	24(1)	4	13	3	22	27	12
8- 9	27(1)	22	31	4	11	10	7
10-11	41(2)	35	49	5	3	3	
12-13	40(2)	43	44	6		1	1
14-15	33(3)	36	25	7			
16-17	17(1)	28	26	8		1	
18-19	16(1)	24	11				
20-21	10(1)	15	8				
22-23	4	3	7				
24-25	6	7	5				
26-27	1	4	2				
28-29		2	4				
30-31		4	2				
32-33		1	1				
34-35	2	2	1				
36-37	1(1)	2					
38-39		1	1				
40-41		1					
.							
.							
48-49		1					
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	12,15 (13,13)	15,54	13,66	m=	1,15 (0,80)	1,49	0,88
s=	5,80 (8,38)	6,54	5,71	s=	1,18 (0,86)	1,24	1,10

Pronomen				Prepositioner			
	17. Frågetest		55. WISC		18. Frågetest		56. WISC
Summa	4 år	6 år	6 år	Summa	4 år	6 år	6 år
0- 1	15(2)	1	1	0	38(3)	9	3
2- 3	26(1)	4	3	1	55(3)	30	6
4- 5	27	6	6	2	52(4)	53	13
6- 7	51(2)	38	7	3	43(2)	52	33
8- 9	28(3)	44	12	4	27(1)	41	36
10-11	33(2)	39	18	5	17(1)	24	35
12-13	25(2)	34	24	6	6(1)	10	41
14-15	17(2)	20	27	7	7	6	34
16-17	8	9	25	8	2	6	17
18-19	7	8	29	9	2	2	7
20-21	7	6	23	10		2	4
22-23	2	5	13	11		1	3
24-25	1	4	10	12		1	2
26-27	1	4	6	13	1		
28-29	1	2	7	14			1
30-31		1	3				
32-33	1(1)		6				
34-35		1	4				
36-37			2				
38-39			6				
40-41		1	2				
42-43							
44-45			1				
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	8,91 (9,73)	11,46	18,01	m=	2,45 (2,13)	3,32	5,29
s=	5,58 (7,59)	5,93	8,26	s=	2,03 (1,81)	2,08	2,32

Konjunktioner				Adverb			
	19. Frågetest		57. WISC		20. Frågetest		58. WISC
Summa	4 år	6 år	6 år	Summa	4 år	6 år	6 år
0	69(6)	18	10	0- 1	21(2)	9	98
1	43(2)	26	33	2- 3	44(1)	45	71
2	50(2)	37	55	4- 5	55(2)	56	42
3	23(1)	41	33	6- 7	45(4)	51	10
4	26(2)	32	34	8- 9	38(1)	30	5
5	12	18	15	10-11	18(2)	18	5
6	7(1)	21	11	12-13	13(2)	12	3
7	6	7	11	14-15	2	2	
8	2	9	9	16-17	4	7	
9	4	5	9	18-19	5	5	
10	4	5	8	20-21	4		1
11	1(1)	7	1	22-23		2	
12		1	1	24-25	1(1)	1	
13	2		3	26-27			
14	1	1	2	28-29			
15		2		30-31			
16				32-33		1	
17		3					
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	2,41 (2,33)	4,42	3,91	m=	6,48 (7,07)	6,76	2,69
	2,66	3,90	2,98	s=	4,42	4,48	2,87

Räkneord				Interjektioner			
	21. Frågetest		59. WISC		22. Frågetest		60. WISC
Summa	4 år	6 år	6 år	Summa	4 år	6 år	6 år
0	234(12)	228	215	0	248(15)	234	232
1	13(1)	6	12	1			
2	13(2)	3	7	2	2	2	3
3			1	3		1	
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	0,08 (0,33)	0,05	0,12	m=	0,01 (0,00)	0,02	0,01
s=	0,31 (0,72)	0,27	0,44	s=	0,09 (0,00)	0,21	0,11

Löporð i besvarade frågor				Lexikonord i besvarade frågor			
	23. Frågetest		61. WISC		24. Frågetest		62. WISC
Summa	4 år	6 år	6 år	Summa	4 år	6 år	6 år
0- 9	13(2)			0- 9	14(2)		
10- 19	23	4	2	10- 19	30	5	22
20- 29	46(3)	26	18	20- 29	66(4)	58	117
30- 39	55(1)	63	56	30- 39	85(7)	83	60
40- 49	48(4)	59	61	40- 49	32(1)	45	24
50- 59	30(4)	28	40	50- 59	16	24	8
60- 69	11	19	19	60- 69	6	11	3
70- 79	12	14	8	70- 79	1(1)	5	1
80- 89	4	5	17	80- 89		5	
90- 99	4	5	3	90- 99		1	
100-109	2	4	4	100-109			
110-119		3	4	110-119			
120-129	2(1)	2	2	120-129			
130-139		2		130-139			
140-149		3		140-149			
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	39,90 (42,27)	50,64	51,11	m=	31,25 (31,20)	39,02	30,15
s=	21,48 (29,53)	24,58	21,83	s=	13,44 (16,70)	14,05	10,09

Carrolls index				Procent substantiv			
Summa	25. Frågetest		63. WISC	Summa	26. Frågetest		64. WISC
	4 år	6 år	6 år		4 år	6 år	6 år
100-150	5(2)			0- 4	2(1)	5	18
151-200	6		1	5- 9	34(2)	28	86
201-250	18		33	10-14	101(5)	103	85
251-300	24(1)	7	101	15-19	62(5)	88	34
301-350	58(3)	52	73	20-24	34(1)	10	8
351-400	84(6)	91	22	25-29	9	3	1
401-450	49(3)	61	3	30-34	5		1
451-500	6	22	1	35-39			
501-550		4	1	40-44	1		
				45-49			
				50-54	1(1)		
				55-59			
				60-64			
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	346,45 (329,33)	387,14	298,80	m=	15,17 (15,13)	13,64	10,96
s=	71,30 (101,09)	52,78	46,08	s=	6,32 (11,03)	4,20	5,97

Procent verb				Procent Adjektiv			
Summa	27. Frågetest		65. WISC	Summa	28. Frågetest		66. WISC
	4 år	6 år	6 år		4 år	6 år	6 år
0- 4				0- 1	97(7)	56	128
5- 9	1			2- 3	66(4)	93	71
10-14			1	4- 5	45(3)	57	26
15-19			3	6- 7	17(1)	21	6
20-24	12	6	68	8- 9	11	7	1
25-29	77(4)	68	98	10-11	10	2	1
30-34	89(6)	114	52	12-13	2	1	1
35-39	43(2)	36	11	14-15			
40-44	20(1)	12	2	16-17	1		
45-49	2	1		18-19			
50-54	4(2)			20-21			1
55-59	1			22-23			
60-64				32-33	1		
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	234
m=	31,84 (34,13)	31,60	27,01	m=	3,04 (1,87)	3,05	1,65
s=	6,02 (7,95)	4,40	4,47	s=	3,67 (2,23)	2,36	2,37

Procent pronomen				Procent prepositioner			
Summa	29. Frågetest		67. WISC	Summa	30. Frågetest		68. WISC
	4 år	6 år	6 år		4 år	6 år	6 år
0- 4	10(2)		1	0- 1	38(3)	9	3
5- 9	3	1		2- 3	35(2)	31	7
10-14	14(1)	7	3	4- 5	55(3)	43	16
15-19	57(2)	49	7	6- 7	44(4)	67	26
20-24	90(5)	102	13	8- 9	33(3)	45	35
25-29	60(4)	65	27	10-11	18	23	44
30-34	13(1)	12	47	12-13	14	13	46
35-39	3	1	76	14-15	8	4	26
40-44			39	16-17	2		18
45-49			15	18-19	2	1	4
50-54			7	20-21		1	7
55-59				22-23			
				24-25			1
				26-27	1		1
				28-29			1
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	21,22 (19,87)	22,55	34,98	m=	5,98 (4,07)	6,73	10,93
s=	6,72 (9,34)	4,46	8,09	s=	4,32 (3,24)	3,32	4,53

Procent konjunktioner				Procent adverb			
Summa	31. Frågetest		69. WISC	Summa	32. Frågetest		70. WISC
	4 år	6 år	6 år		4 år	6 år	6 år
0- 1	69(6)	18	10	0- 4	8(1)	9	121
2- 3	31(2)	21	25	5- 9	27	40	85
4- 5	45(3)	25	50	10-14	71(4)	98	25
6- 7	43(1)	52	47	15-19	76(4)	67	4
8- 9	22(2)	43	40	20-24	42(4)	20	
10-11	20	35	35	25-29	18(1)	3	
12-13	9	19	16	30-34	6		
14-15	9(1)	15	8	35-39	1		
16-17	2	5	3	40-44			
18-19		4		45-49			
20-21				50-54	1(1)		
22-23			1	55-59			
24-25							
26-27							
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	4,94 (3,87)	7,81	7,13	m=	16,14 (18,87)	13,11	4,75
s=	2,25 (4,32)	4,19	3,68	s=	6,94 (10,80)	4,93	3,88

Procent räkneord				Procent interjektioner			
Summa	33. Frågetest		71. WISC	Summa	34. Frågetest		72. WISC
	4 år	6 år	6 år		4 år	6 år	6 år
0	234(12)	228	215	0	248(15)	234	232
1	1	3	7	1	2	2	1
2	9(2)	6	8	2		1	
3	3		3	3			2
4	2(1)						
5	1		1				
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	0,16	0,06	0,17	m=	0,01	0,04	0,04
	(0,53)				(0,00)		
s=	0,68	0,33	0,65	s=	0,09	0,53	0,20
	(1,19)				(0,00)		

Verb i vet-inte-svaren				Pronomen i vet-inte-svaren			
Summa	35. Frågetest		73. WISC	Summa	36. Frågetest		74. WISC
	4 år	6 år	6 år		4 år	6 år	6 år
0	144(8)	215	138	0	177(10)	224	168
1	51(4)	13	74	1	35(1)	9	32
2	23	7	18	2	15(1)	3	25
3	19(1)	2	3	3	12(1)	1	6
4	5(2)		1	4	2(1)		2
5	5			5	3(1)		2
6	2			6	4		
7				7			
8			1	8			
9	1			9	1		
				10	1		
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	0,88	0,14	0,56	m=	0,67	0,08	0,50
	(1,00)				(1,00)		
s=	1,39	0,48	0,88	s=	1,45	0,35	0,94
	(1,46)				(1,69)		

Adverb i vet-inte-svaren				Löpord i vet-inte-svaren			
Summa	37. Frågetest		76. WISC	Summa	38. Frågetest		77. WISC
	4 år	6 år	6 år		4 år	6 år	6 år
0	144(8)	214	125	0	144(8)	214	124
1	53(4)	14	80	1- 5	62(4)	19	52
2	20	7	24	6-10	32(1)	4	16
3	21(2)	2	4	11-15	7(2)		3
4	3(1)			16-20	4		
5	5		2	21-25			
6	2			26-30	1		
7							
8	2						
9							
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	0,88 (0,93)	0,14	0,64	m=	2,43 (2,93)	0,36	1,71
s=	1,42 (1,34)	0,48	0,84	s=	4,04 (4,38)	1,24	2,45

Lexikonord i vet-inte-svaren				Verb totalt			
Summa	39. Frågetest		78. WISC	Summa	40. Frågetest		79. WISC
	4 år	6 år	6 år		4 år	6 år	6 år
0	152(10)	218	125	0- 4	10(2)		3
1	22(3)	19	18	5- 9	46	23	32
2	44(2)		33	10-14	114(6)	101	109
3	28		43	15-19	53(5)	80	57
4	2		11	20- 24	18(1)	22	19
5	1		2	25-29	6	9	9
6	1		1	30-34	1	6	4
7			1	35-39	2(1)	4	2
				40-44		1	
				45-49		1	
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	0,85 (0,47)	0,18	1,22	m=	13,03 (14,13)	15,68	14,21
s=	1,20 (0,74)	0,63	1,53	s=	5,36 (8,24)	6,46	5,65

Pronomen totalt				Adverb totalt			
Summa	41. Frågetest		80.. WISC	Summa	42. Frågetest		82. WISC
	4 år	6 år	6 år		4 år	6 år	6 år
0- 4	37(2)	6	4	0- 4	58(3)	75	172
5- 9	99(4)	95	20	5- 9	136(6)	115	53
10-14	75(7)	88	53	10-14	40(5)	33	9
15-19	25(1)	24	71	15-19	9	10	
20-24	11	13	46	20-24	6	3	1
25-29	1	8	16	25-29	1(1)		
30-34	2(1)	1	10	30-34		1	
35-39		1	10	35-39			
40-44		1	4	40-44			
45-49			1	45-49			
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	9,58 (10,73)	11,54	18,51	m=	7,36 (8,60)	6,91	3,33
s=	5,45 (7,54)	5,91	8,16	s=	4,26 (6,05)	4,43	2,88

Löpard totalt				Lexikonord totalt			
Summa	43. Frågetest		83. WISC	Summa	44. Frågetest		84. WISC
	4 år	6 år	6 år		4 år	6 år	6 år
0- 9	6(2)			0- 9	9(2)		
10- 19	13	3	1	10-19	27	4	12
20- 29	41	22	11	20-29	69(4)	58	113
30- 39	74(4)	66	48	30-39	85(6)	84	70
40- 49	47(3)	58	69	40-49	35(2)	45	27
50- 59	27(3)	32	46	50-59	17	24	9
60- 69	18(2)	20	19	60-69	6	11	3
70- 79	11	13	9	70-79	2(1)	5	1
80- 89	4	6	15	80-89		5	
90- 99	5	5	6	90-99		1	
100-109	1	4	4				
110-119	1	3	4				
120-129	2(1)	2	1				
130-139		2	1				
140-149		3	1				
n=	250(15)	237	235	n=	250(15)	237	235
m=	42,32 (45,20)	51,00	52,88	m=	32,12 (31,07)	39,20	31,37
s=	20,29 (29,08)	24,39	21,57	s=	12,98 (16,62)	13,93	9,95

e) Frågetestet

Frågeförståelse			Procent relevanta MMS			Procent relevanta svar		
45			46			47		
Summa	Frågetestet		Summa	Frågetestet		Summa	Frågetestet	
	4 år	6 år		4 år	6 år		4 år	6 år
0- 9			0- 9	1	2	0- 9	1	
10- 19	2(1)		10- 19			10- 19	3(2)	
20- 29	3(1)		20- 29		1	20- 29	8	
30- 39		1	30- 39	2(1)		30- 39	2	
40- 49			40- 49	3(1)		40- 49	10(1)	2
50- 59	3		50- 59	7(1)	2	50- 59	13(2)	3
60- 69	5	2	60- 69	9	2	60- 69	21(3)	6
70- 79	8		70- 79	25(2)	5	70- 79	30(1)	11
80- 89	14	2	80- 89	34(2)	11	80- 89	47(1)	19
90- 99	50(2)	8	90- 99	36(3)	33	90- 99	60(2)	51
100- 109	165(11)	224	100-109	133(5)	182	100-109	55(3)	144
n=	250(15)	237	n=	250(15)	237	n=	250(15)	237
m=	92,84 (87,33)	98,82	m=	89,85 (81,80)	95,85	m=	77,28 (64,67)	92,67
s=	16,06 (29,63)	6,33	s=	15,21 (20,64)	12,16	s=	21,97 (29,73)	12,07

Abstract card

Eneskär, Barbro. Om barns språk vid fyra och sex år. Longitudinell undersökning av vissa språkfärdigheter hos barn. Del III: Studier av ordkunskapen. /On children's language at four and six. Longitudinal study of certain language abilities by children. Part III: Studies of vocabulary. /Pedagogisk-psykologiska problem (Malmö: Lärarhögskolan), Nr 332, 1978.

The children's vocabulary was studied in five different tests concerning both production and perception. The results showed strong differences by age. At six the children answered and understood more questions, they used more words of all word classes, specially conjunctions, and they knew and understood more words. In both ages and in two different tests, verbs and pronouns represented about half of the current words. Adjectives were always the smallest word class. No sex differences of importance were found.

Indexed:

1. Articulation
2. Children's language
3. Language development
4. Vocabulary

Reference card

Eneskär, Barbro. Om barns språk vid fyra och sex år. Longitudinell undersökning av vissa språkfärdigheter hos barn. Del III: Studier av ordkunskapen. /On children's language at four and six. Longitudinal study of certain language abilities by children. Part III: Studies of vocabulary. /Pedagogisk-psykologiska problem (Malmö: Lärarhögskolan), Nr 332, 1978.

